

## THESIS / THÈSE

### MASTER EN SCIENCES DE GESTION

#### Le vieillissement de la population et les fonds de pension

Hanon, Christophe

*Award date:*  
2005

*Awarding institution:*  
Université de Namur

[Link to publication](#)

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur  
Faculté des Sciences Economiques, Sociales et de Gestion  
Année académique 2004 - 2005

Le vieillissement de la population et les fonds de pension

Christophe HANON

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade  
de Licencié en Sciences de Gestion

FM B8 / 2005 / 103

FACULTES  
UNIVERSITAIRES  
N.-D. DE LA PAIX  
NAMUR

Bibliothèque

VTLS 20019415

## Avant propos

L'objectif de ce travail est de se rendre compte des transitions démographiques des pays riches et de la forme que prendra le paiement des retraites dans le futur.

S'il est avéré que le vieillissement de la population, dans le cadre du baby boom, induit un prix des actifs financier plus élevé, il n'est pas certain que les générations suivantes puissent payer ce prix afin de subvenir au départ à la retraite de ces nombreux d'individus.

Le pacte de stabilité de la communauté européenne impose une restriction des déficits budgétaires des Etats membres, provoquant un glissement du système de répartition vers un système de capitalisation.

Est-ce une avancée pour les populations tributaires de ces chocs démographiques ?



## Tables des matières

### Introduction

A : Les tendances démographiques actuelles

B : Les conséquences budgétaires de l'évolution démographiques sur les régimes de retraites actuelles.

### Chapitre 1 : Le vieillissement de la population et les marchés financiers

A : La transition démographique aux Etats-Unis et d'autres pays développés

B : Une analyse conceptuelle de la mesure des âges, du prix et du rendement des actifs financiers

C : De nouveaux développements sur la structure des âges et le rendement des actifs financiers

### Chapitre 2 : Les pensions complémentaires ou deuxième pilier

A : Le premier pilier

B : Le deuxième pilier

C : Le troisième pilier

### Chapitre 3 : Le deuxième pilier et les marchés des capitaux

A : Rendement des fonds de placement des fonds de retraite

B : Effet des différences de rendement

C : Peut-on accroître le rendement sans recourir de risque excessif ?

D : Comment les marchés européens des capitaux pourront-ils absorber le développement futur des placements des fonds de retraite ?

### Chapitre 4 : « Le gouvernement d'entreprise »

### Conclusion

### Bibliographie

## Introduction

### Le contexte démographique et économique

#### A : Les tendances démographiques actuelles

La structure démographique des pays développés connaît de profondes mutations. Le taux de dépendance, c'est-à-dire le rapport entre les personnes âgées et la population active, augmente dans la plupart des Etats membres et se situe déjà à des niveaux jamais atteints précédemment. Au cours des dernières décennies, deux évolutions démographiques majeures se sont produites, qui sont à l'origine de l'augmentation prévue de ce taux de dépendance : la baisse du taux de fécondité et l'allongement de l'espérance de vie. Bien que les effets à long terme du vieillissement de la population sur les finances publiques soient assez incertains et dépendent de la façon dont l'économie et la société s'adaptent à ce processus, il est vraisemblable que les dépenses publiques seront soumises à de fortes pressions à la hausse dans les années qui viennent. Les régimes de retraite de sécurité sociale, qui constituent de loin la première composante des retraites en Europe, supporteront une bonne partie de cette pression, étant donné que les dépenses au titre de ces régimes sont étroitement liées à la pyramide des âges de la population.

Les conséquences de cette évolution sont très importantes. La combinaison de la diminution des naissances et l'allongement de l'espérance de vie implique qu'avec le temps, le rapport entre les retraités et les actifs augmentera considérablement. A l'heure actuelle, cinq personnes en âge de travailler subviennent aux besoins d'un retraité par le biais de la cotisation sociale. On s'attend à ce qu'en 2040, ces cinq personnes doivent en moyenne subvenir aux besoins de deux retraités.

#### B : Les conséquences budgétaires de l'évolution démographique sur les régimes de retraite publics

Les effets de cette évolution seront progressifs. A l'heure actuelle, environ 88 % de l'ensemble des retraites dans l'union européenne sont versées par l'Etat. Ces coûts de retraites représentent une part non négligeable du PIB : environ 10 %. Dès lors, tout accroissement des prestations de retraite totales servies par les Etats membres se répercutera sur les budgets.



## Chapitre 1 : Le vieillissement de la population et les marchés financiers

### A : La transition démographique aux Etats-Unis et d'autres pays développés

Entre 2000 et 2030, les projections actuelles suggèrent qu'une partie de la population âgée de plus de 65 ans croisse de 17 à 27 pourcents de la population des individus âgés de 20 ans.

Durant les cinquante dernières années, le niveau réel du prix des actions, mesuré par la valeur réelle du Standard and Poor's 500, a évolué en tandem avec la fraction de la population âgée de 40 à 60 ans

L'évolution de la population totale de cette tranche d'âge aux Etats-Unis a cru de 4 pourcents depuis 1970 jusqu'en l'an 2000 (30,1) et devrait croître de 3 pourcents en 2010 à (33,1) puis décroître de cinq pourcents en 2040 (28,3). Cette évolution, mise dans une perspective historique, ne varie pas énormément mais c'est plutôt la part des anciens dépendants des plus jeunes.

Une population peut vieillir pour trois raisons non exhaustives : le déclin des naissances, un déclin du taux de mortalité, un déclin de « jeunes immigrants ». Les changements prévus de la structure des âges sont dus à un accroissement de la longévité et une baisse de la natalité. Lorsqu'une population vieillit de part sa longévité, il est une tâche difficile de transférer des ressources à des individus qui n'attendent pas de vivre de leurs propres économies mais bien d'un héritage. Lorsque le vieillissement de la population est issu d'un déclin du taux de natalité, la période de transition est beaucoup plus longue.

Les projections démographiques sont plus fiables que beaucoup de prévisions économiques de long terme, parce que le nombre d'individus à un âge déterminé dépend largement des générations actuelles et de l'intervalle du taux de mortalité. Il est tout de même important de reconnaître deux sources d'incertitudes dans les prévisions. Le premier est un changement simultané du taux de natalité et du taux de mortalité durant la période considérée. Les attentes développées par le bureau du recensement américain ne projettent pas de variations profondes à ce niveau. De plus, ils considèrent un taux de mortalité constant. La plus grande source d'incertitude, en ce qui concerne les Etats-Unis est sans doute l'immigration. Si les Etats-Unis accordaient le droit aux immigrants plus jeunes de s'installer sur le territoire, le phénomène de vieillissement serait ralenti.

Le changement démographique auquel font face les Etats-Unis dans les prochaines décennies est rencontrée par d'autres nations, et même parfois dans des cas plus sévères. Le déclin du taux de natalité US durant les trois dernières décades a été plus atténué que dans d'autres pays.



L'exemple d'autres nations faisant face au vieillissement de la population est important pour une analyse de la réponse des marchés financiers. Quand seulement une nation rencontre ce phénomène, les flux de capitaux internationaux peuvent atténuer les effets sur ces marchés et sur l'activité réelle. Par contre lorsque plusieurs pays subissent la même mutation, ce mécanisme n'est plus disponible pour *lisser* le phénomène.

### B : Une analyse conceptuelle de la structure des âges, du prix et du rendement des actifs financiers

Une variété de modèles économiques peut être développée pour prétendre que les facteurs démographiques peuvent avoir contribué aux récents mouvements des actifs financiers, et qu'ils auront une influence importante dans le futur.

Le défi est d'aller au-delà *du domaine démographique* et de développer une compréhension de la grandeur de ces effets. Ces effets comprenant les facteurs qui pourraient accroître ou diminuer l'impact de ces influences sur le prix des actifs financiers.

Un modèle décrit par Porteba (2001), peut nous fournir un point de départ pour comprendre pourquoi les chocs démographiques peuvent affecter le prix des actifs financiers et leurs rendements. Le modèle présume que les individus vivent durant deux périodes. Ils travaillent lorsqu'ils sont jeunes ( $y$ ) et partent à la retraite lorsqu'ils sont vieux ( $o$ ). Ils normalisent leur production de leur travail à une unité numéraire, et estiment qu'il y a aussi un bien de capital durable qui ne se déprécie pas dans le temps et fourni dans une quantité fixe. Si le taux d'épargne du travail est fixé à  $s$  pour les jeunes travailleurs, alors la demande d'actifs dans une période quand il y a  $N_y$  sera  $N_y \cdot s$ . Avec une offre fixée d'actifs durables ( $K$ ), le prix relatif de ces actifs en terme d'unité numéraire ( $p$ ) doit satisfaire l'équation  $p \cdot K = N_y \cdot s$ . Un baby boom accroît le nombre des « jeunes » travailleurs et augmentent la demande d'actifs financiers

Ce modèle simple néglige des réalités importantes dans la constitution des actifs financiers. Les quatre omissions les plus importantes sont les suivantes :

1. Le taux d'épargne fixe des jeunes travailleurs : ces travailleurs varient leur épargne en fonction de leurs attentes de rendements futurs. Ce qui implique d'endogéniser les décisions de consommation. Si le changement de la structure des âges affecte le prix des actifs financiers, une modification associée en terme de rendement peut changer les décisions d'épargne. Si le taux d'épargne d'une génération importante est plus bas que le taux d'épargne d'une plus petite, le prix de l'offre de capital serait plus faible.
2. Une offre de capital fixe : le fait de déterminer le stock de capitaux comme fixe amplifie les chocs de la demande d'actifs. Dans une optique plus réaliste, le prix du capital affecterait également la croissance du stock de capital. La courbe



d'offre de biens de capitaux peut avoir un important impact de la situation démographique sur le prix des actifs? Dans le cas extrême du non-ajustement des coûts

3. Une économie fermée sans flux de capitaux internationaux : quand l'offre de capital dans une seule économie doit équilibrer la demande actuelle de ce même capital, les mouvements intertemporels du prix des biens de capital sont plus importants que les flux de capitaux internationaux pour une offre de capital plus élastique. Si tous les marchés des capitaux étaient intégrés à un niveau global, les prix des actifs et le taux de rendement dépendrait seulement des forces démographiques globales pour prétendre qu'elles affectent l'offre d'épargne. Les flux de capitaux financiers interfrontaliers montrent que l'hypothèse d'économie fermée est intenable, mais une économie parfaitement intégrée l'est tout autant. Une forte corrélation entre le taux d'investissement et son taux d'épargne apparaît comme faible voire disparaître. L'intégration des marchés des économies émergentes avec celles des pays développés peut être un important facteur déterminant la demande d'actifs financiers.
4. D'autres effets du vieillissement de la population : l'analyse ne détermine pas comment le changement de la structure des âges peut influencer les aspects non financiers de l'économie, comme le taux de productivité. Le facteur comme le taux de croissance de la productivité peut jouer un rôle central. Cette productivité d'un travailleur évolue durant sa vie professionnelle et par conséquent son salaire, son taux d'épargne durant le cycle de vie. L'hypothèse du modèle simple de Porteba d'un taux fixe d'épargne est relâchée. Si les acteurs du marché des capitaux peuvent déterminer l'impact d'un changement démographique, c'est l'importance. Une variation démographique à long terme et imprévisible semble une hypothèse intenable. Si des participants du marché ne considèrent pas ces tendances dans leurs décisions d'investissements, l'impact des changements démographiques pourrait être encore plus important que les modèles anticipatifs pourraient le suggérer.

Un aspect commun des modèles examinés est que les individus connaissent l'impact des chocs démographiques. Cela implique que lorsqu'un « glissement démographique » se produit comme le déclin du taux de natalité, il influe directement sur le prix des actifs financiers.

### C : De nouveaux développements sur la structure des âges et le rendement des actifs financiers

De nombreuses études ont examiné la corrélation entre le prix des actifs financiers ou le rendement et la structure démographique. La plupart de ces recherches ont analysé des séries temporelles des Etats-Unis, mais quelques études ont examiné les traits d'autres nations. Les résultats sont mitigés.



Les différences varient d'études en études et peuvent être attribuées à des différences économétriques de la spécification et de la période choisie.

D'après l'analyse de Porteba, une corrélation entre les facteurs démographiques et la structure d'âges de la population est obtenue par les bons du trésor (Américains). Une explication pour cela pourrait être que le rendement réel de ces bons serait moins volatile que les autres types d'actifs, donc il est moins difficile de détecter l'impact d'un changement démographique d'un groupe d'âge. De plus, il n'y a pas de preuves que le taux de rendement réel des actions soit corrélé avec la structure des âges durant les septante dernières années. Dans un second temps, l'effet démographique apparaît comme plus important durant la période précédant la deuxième guerre mondiale que durant la période suivant cette même guerre. L'étude du baby boom d'après guerre n'apporte pas de preuve consistante d'un lien entre la démographie et le rendement des actifs financiers.

Dans le modèle simple (supra), lorsqu'une génération importante achète des actifs financiers pour anticiper le départ à la retraite, le prix de ces actifs devraient croître. Ce qui implique une corrélation positive entre le niveau de prix et la demande de ces actifs.

Dans une perspective de long terme, deux effets qui est le déclin du taux de natalité, qui devient inférieur au taux de remplacement et l'augmentation de l'espérance de vie dominant. Ils induisent une modification de l'action du politique ainsi que des marchés financiers.

La longévité de l'espérance de vie se rencontre dans chaque partie du monde où règne les facteurs élémentaires que sont : une croissance économique raisonnable, un niveau d'éducation des femmes suffisant ainsi que des moyens contraceptifs efficaces, légaux et peu onéreux. La fertilité issue d'un choix délibéré des femmes dans des économies « modernes » apparaît comme relativement universelle. Que nous prenions les prévisions démographiques des Nations Unies concernant le Brésil catholique, de la Turquie sunnite ou l'Iran chiite, en l'an 2020, nous nous trouverons sous le seuil de remplacement. Le défi démographique ne se trouve peut-être pas dans les économies développées mais bien dans des pays comme la Chine, le Japon ou la Corée du Sud. (Le rapport de dépendance des générations les plus anciennes sur les plus jeunes – plus de 65 ans sur les 20 à 64 – passe de 9 à 1,7 en 2050). Cela est important pour les marchés financiers, pour les raisons que Porteba élude. La plupart des modèles économétriques ou théoriques parlant de la démographie au regard des marchés financiers se situent dans des optiques d'économies fermées.

Un parallèle peut être effectué entre le système pay-as-you-go (PAYG) et les fonds de pension – du fait qu'ils dépendent tous les deux d'une certaine façon d'un transfert des ressources des travailleurs futurs vers les futurs pensionnés et correspond presque à une économie fermée. Les pays développés dans leur ensemble ne peuvent espérer rencontrer de solution à leur défi démographique lorsqu'un pays comme la Chine est confronté au même type de problème et cherche justement à développer ses investissements hors frontières pour sortir de cette situation similaire.



Peut importe la façon dont nous construisons notre système de pension, il doit y avoir un transfert des ressources des travailleurs vers les travailleurs partants à la retraite. Le problème essentiel n'est pas la dimension théorique mais bien la taille du phénomène et si possible l'envergure de celui-ci.

L'étude de Porteba, donc, nous pousse à comprendre qu'il est très difficile de donner une réponse à la question car il n'y a pas de corrélation significative entre les rendements des actifs financiers et la structure de la population (américaine ou occidentale du moins). Le problème est simplement que nous disposons de trop peu d'informations au niveau des données. La période examinée est une d'un accroissement de la fertilité (le baby boom) et seulement un déclin pour analyse. Nous avons également des données portant sur une période de dix à vingt années en ce qui concerne le rendement des marchés, ce qui est, à tout le moins, faible pour en tirer des conclusions vraiment utiles.

Le problème de l'analyse de Porteba, par ailleurs, est le fait que le niveau, le nombre de travailleurs sur le nombre de pensionnés est pris comme exogène. Mais si nous vivons plus longtemps et demeurons en bonne santé et productif pendant plus d'années, dans l'optique du système PAYG, l'âge de la retraite devrait augmenter par rapport au niveau d'aujourd'hui. Par contre, si le système de fonds de pension où les gens se font leur propre opinion, il augmentera. S'il le fait est admis que lorsque les baby boomers partiront à la retraite, le prix des actifs financiers sera moins attractif, alors les épargnants définiront prospectivement un moment de départ de la vie active retardé et donc augmenter le niveau de leur retraite.

L'âge de la retraite devrait être endogène plutôt qu'exogène

Si nous faisons face seulement à un facteur démographique, nous ferons face à une longévité professionnelle accrue au-delà de 65 ans, sans chute de la natalité, la hausse de l'âge de départ à la retraite serait suffisant à compenser le défi démographique sans pour autant accroître le niveau des cotisations ou diminuer le niveau des pensions actuelles. De même, cette longévité permettrait à chacun des travailleurs cotisants de garder un même taux d'accumulation ou de désaccumulation. Par conséquent, l'équilibre entre l'offre et la demande sera maintenu et il n'y aura pas d'effet sur le prix ou le rendement des actifs financiers.

Les Etats-Unis et beaucoup d'autres nations développées se trouvent au milieu d'une transition démographique. En 2030, une fraction de la population US âgée de plus de 65 ans sera plus grande que la fraction actuelle dans l'Etat de Floride. Cette transition démographique aura de profondes implications sociales et économiques. Une hausse substantielle du ratio des travailleurs retraités sur les travailleurs « actifs » durant les trente prochaines années grèverait les programmes de pension publique et de soins de santé.

Une combinaison de taxes plus élevées, de restrictions de prestations sociales, ou encore d'un accroissement du déficit public en serait la conséquence.



Le vieillissement de la population affectera les marchés financiers par d'autres biais que les emprunts du gouvernement. Certains argumentent que les changements démographiques, notamment par l'entrée des générations du baby boom dans leurs années d'accumulation d'épargne, auraient contribué à la hausse du prix des actions durant les années nonantes. Toutefois, il n'y pas d'élément significatif pour justifier cela. D'autres ajoutent encore que lorsque ces générations atteindront le moment de cesser leur activité professionnelle, de nombreux ménages tenteront de vendre leurs actifs afin de conserver leur niveau de consommation d'avant le départ à la retraite et, par conséquent, une diminution de la valeur de leurs actifs.

Une solution à cela, ce serait de permettre un départ à la retraite retardé.

## Chapitre 2 : Les pensions complémentaires ou deuxième pilier

La structure actuelle des régimes de retraites. Conformément au principe de subsidiarité, c'est à chaque Etat membre qu'il appartient de définir la structure des régimes de retraite qui répond à ses besoins. L'importance relative des trois piliers dans chacun des Etats membres de la communauté européenne variera donc considérablement et dépendra du cadre juridique de ces régimes et de la mesure dans laquelle d'autres facteurs entrent en jeu, tels que la possibilité d'abattements fiscaux. De même, la nature des piliers peut être différente. En Finlande, par exemple, le premier pilier se compose du régime complémentaire obligatoire, qui fonctionne partiellement par capitalisation. En France, il existe un deuxième pilier obligatoire très important géré sur le principe de la répartition. Au Royaume-Uni, il y a un régime obligatoire relevant du premier pilier, complémentaire et lié aux revenus, tandis que les régimes relevant du deuxième pilier ne sont pas obligatoires au niveau national.

Partout, les salariés de l'Union Européenne, pour s'assurer un revenu au moment de sa retraite, font appel à plusieurs sources. En termes économiques généraux, elles peuvent être décrites comme suit :

Le premier pilier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les retraites forfaitaires de sécurité sociale (répartition)</li> <li>• Prestations définies liées aux revenus (répartition/capitalisation)</li> </ul>
Le deuxième pilier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régimes de retraite professionnels (répartitions/capitalisations)</li> </ul>
Le troisième pilier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plans d'épargne retraite surtout liés à une assurance-vie</li> </ul>



### A : Le premier pilier

C'est le régime d'assurance-vieillesse de base, auquel il est généralement obligatoire d'adhérer. Les régimes de ce type sont financés selon le principe de la répartition, dans lequel les cotisations versées actuellement par les actifs servent à financer le paiement des retraites. Le service de ces retraites est garanti par l'Etat et le régime est géré par un organisme public. Les prestations de retraite sont calculées sur la base d'une formule établie à l'avance, qui fait généralement intervenir le nombre d'années de travail.

Les revenus au moment de la retraite sont souvent adaptés sur base de l'inflation ou des salaires actuels. Le rapport entre les cotisations versées pendant la vie active et les prestations reçues à la retraite varient considérablement d'un système à l'autre

### B : Le deuxième pilier

Les régimes de retraite de cette catégorie sont généralement liés à un emploi ou à l'exercice d'une profession. Ces régimes sont réservés aux travailleurs de certains secteurs, industrie, professions ou entreprises, et sont créés sur la base d'un accord entre partenaires sociaux ou par référence, par exemple, aux normes en vigueur dans un secteur donné.

Les régimes relevant du deuxième pilier sont gérés par des organismes privés et les prestations ne sont pas garanties par l'Etat. Les cotisations sont fixées sur base des revenus et sont généralement payées en partie par les employeurs et en partie par les salariés. Les régimes relevant du deuxième pilier sont généralement financés par capitalisation, ce qui signifie que les cotisations sont accumulées et investies pour financer les prestations qui seront servies à l'avenir, et non pas les prestations actuellement servies aux travailleurs qui ont déjà pris leur retraite. C'est dans le cadre des régimes à cotisations définies, dans lesquels les prestations versées ne dépendent que du rendement des actifs investis, que le lien entre les cotisations et les prestations est le plus étroit.

Le rendement de la participation de l'affilié dans le fonds dépendra du choix des placements et les prestations de retraite qui lui seront finalement versées dépendront de la valeur de cette participation au moment de son départ à la retraite.

Les régimes à prestations définies financés par capitalisation, en revanche conservent quelques traces du principe de solidarité, en ce sens qu'ils permettent une certaine distribution du revenu entre les affiliés. Dans les régimes de prestations définies, l'employeur garantit effectivement un certain niveau de prestations en rapport avec le revenu du salarié au moment où il prend sa retraite ou vers cette époque.

### C : Le troisième pilier



Les régimes relevant du troisième pilier peuvent servir à compléter le premier ou le deuxième pilier ou les deux. Ils présentent un certain nombre de caractéristiques des régimes à cotisations définies du deuxième pilier, bien que l'affiliation ne soit pas liée à un emploi ou à l'exercice d'une profession et soit négociée individuellement par la conclusion d'un contrat directement avec le prestataire de services, généralement une entreprise d'assurance vie. Les cotisations versées par le preneur sont accumulées et investies, le capital ainsi constitué servant ensuite à lui servir des prestations de retraite.

L'évolution démographique observée dans tous les Etats membres de la communauté européenne a amené à examiner son incidence sur le financement des régimes de retraites publics. Une réduction continue des prestations des droits de pension pour garantir la viabilité des régimes publics financés par répartition est une possibilité que nombreux Etats membres mettent déjà en pratique, bien que d'autres mesures doivent être prises. Toutefois, cela aura une incidence négative sur le niveau des prestations de retraite totales. C'est la raison pour laquelle la tendance au développement de régimes par capitalisation relevant du deuxième et troisième piliers devrait se confirmer.

### Chapitre 3 : Le deuxième pilier et les marchés des capitaux

#### A : Rendement des placements des fonds de retraite

Nombre d'études montrent qu'à long terme, les actions tendent à offrir un rendement supérieur à celui des obligations, même si cette tendance n'a rien d'inéluctable. La politique de placement d'une institution de retraite ou d'une entreprise d'assurance vie et la répartition du portefeuille entre actions, obligations, placement dans l'immobilier et les placements à court terme sont les principaux déterminants du taux de rendement du portefeuille global. Etant donné la volatilité plus grande des actions, les taux de rendement dépendent de la période sur laquelle ils sont mesurés. A court terme, les actions peuvent donner de moins bons résultats que les obligations, voire perdre de leur valeur ?

Néanmoins, en raison du meilleur rendement des actions sur le long terme et étant donné que les fonds de retraite recherchent précisément des placements à long terme, certains observateurs estiment qu'il existe une possibilité de relever le taux de rendement de certains fonds européens de retraite et d'assurance vie détenant actuellement une proportion élevée d'obligations publiques, en augmentant la part des actions dans les portefeuilles de ces fonds.

Il est difficile de prouver de façon irréfutable qu'il soit possible d'améliorer les rendements en investissant davantage en actions. Le choix d'une période est toujours arbitraire, mais sur la période de 1984-1993, les fonds de retraite britanniques et irlandais, qui détiennent de gros volumes d'action, ont enregistré des taux de rendements réels élevés alors que les rendements les plus bas ont été enregistrés dans les Etats membres dont les fonds placent moins en actions et plus en obligations publiques.



## B : Effet des différences de rendement

Il a été montré, à la section précédente, qu'il y a des différences notables, en termes de rendement réel, entre les divers fonds de retraite et d'assurance vie de l'Union Européenne. Dans un régime par capitalisation, le rendement doit être suffisant pour couvrir les effets de l'inflation salariale à long terme. Une augmentation du taux de rendement annuel de 2 à 3 points de pourcentage par exemple peut déterminer, sur la totalité d'une vie active, une différence considérable qu'il convient de ne pas sous-estimer.

Un rendement peu élevé sur les placements des fonds de retraite et assurance vie entraînera donc :

- Soit un relèvement substantiel des cotisations des employeurs et des salariés, qui alourdira les coûts indirects de main-d'œuvre et affectera par ricochet la capacité à créer des emplois.
- Soit, une forte baisse des prestations pour un même niveau de cotisations et, par conséquent, une pression accrue sur les dépenses publiques liées au premier pilier.

Il convient de relever que la Commission ne prône aucune stratégie de placement donnée pour les fonds de retraite. C'est au gestionnaire de fonds qu'il appartient de déterminer la meilleure stratégie de placement dans l'intérêt des retraités, à ceci près qu'ils doivent être soumis à un contrôle prudentiel approprié.

## C : Peut – on accroître le rendement sans encourir de risque excessif ?

Etant donné que leurs engagements sont à long terme, les fonds de retraite et d'assurance vie peuvent se permettre de profiter des rendements généralement supérieurs offerts par les actions et les placements à long. Cependant, il est admis que les actions comportent un risque plus élevé que les obligations, notamment les obligations publiques, et que le risque est plus grand pour les obligations de long terme que pour les obligations de court terme.

Il est clair qu'il serait imprudent de viser exclusivement des taux de rendements élevés, sans se préoccuper du risque encouru. Nombre de réglementations nationales sont axées sur des contrôles prudentiels conçus pour réduire les risques auxquels les fonds sont exposés.

Les défenseurs des techniques modernes de gestion des risques avancent que celles-ci permettent aux gestionnaires de limiter les risques associés à des actifs plus volatils, mais offrant des taux de rendements supérieurs. Ces techniques sont destinées à capter le rendement découlant de la prime de risque payée par les émetteurs d'action en évitant toute exposition à une volatilité excessive. Il est préférable de baser l'évaluation des risques et la répartition des placements sur une vision globale de la relation actifs/engagements, plutôt que de se limiter aux seuls actifs. Par exemple, les fonds tendent à rendre leurs actifs de plus en plus liquides à mesure que se rapproche la date d'exécution de l'engagement – afin d'éviter une baisse des cours ou d'une hausse d'intérêt



de dernière minute. Des fonds de retraite différents (par exemple, des régimes jeunes avec beaucoup de cotisations et peu de prestations, et des régimes plus anciens, avec beaucoup de prestations pour peu de cotisation) devraient donc, selon toute probabilité, adopter des stratégies de placement différentes car ils n'ont pas la même structure actifs/engagements. Ils pourraient maximiser ainsi leur rendement en augmentant moins le risque.

En substance, la gestion des actifs/passifs consiste à axer le portefeuille sur des actifs à long terme présentant le rendement le plus élevé et à compenser l'augmentation du risque en panachant des actifs dont les rendements sont faiblement corrélés (diversification). Ainsi, un actif à rendement élevé mais aussi à risque élevé (en d'autres termes, un actif volatil) peut être compensé par un autre actif à rendement élevé et à risque élevé si ces risques ne sont pas positivement corrélés.

Si la diversification des placements est tenue pour une approche prudente, c'est parce qu'une concentration excessive sur un actif quelconque peut accroître le risque et réduire le rendement. En conséquence, la représentation excessive au sein d'un portefeuille d'actifs tels que des obligations publiques, considérés comme sûrs, peuvent en réalité accroître les risques par comparaison à un portefeuille diversifié, sans cependant offrir un rendement supérieur. En plaçant leurs actifs sur une variété de marchés faiblement corrélés, les gestionnaires se doteront d'un éventail de placements diversifiés, réduisant ainsi le risque potentiel de surreprésentation des actifs libellés dans une même devise.

Les restrictions limitant arbitrairement les placements par catégorie d'actifs, par pays ou par devise sont contraire au principe de prudence, du fait qu'elles limitent sévèrement la diversification des risques. Elles contraignent les fonds de retraite à supporter des risques plus lourds, tout en sacrifiant le rendement, et à mener de politiques de placement qui à long terme lèsent les intérêts de leurs affiliés.

#### D : Comment les marchés européens des capitaux pourront-ils absorber le développement futur des placements des fonds de retraite et des entreprises ?

Le développement, dans l'Union, des régimes complémentaires financés par capitalisation gonflera le volume d'actifs à placer. Ce gonflement sera considérable mais progressif.

Il est peu probable que l'offre d'obligations publiques augmente dans les mêmes proportions que le développement des actifs financiers des fonds de retraite.

Les autres instruments de placement sont principalement les actions et les obligations des sociétés. Ces valeurs mobilières sont appelées à jouer un rôle accru sur les marchés européens des capitaux à l'avenir. Mesurée en pourcentage du PIB, la capitalisation du marché américain est beaucoup plus importante que celle des marchés européens et les



marchés des capitaux ont réussi à absorber l'accroissement progressif des actifs gérés par les fonds de retraite, ce qui a permis de servir des retraites suffisantes.

Etant donné que les fonds de retraite de l'Union devront trouver de nouvelles possibilités de placement, le marché des actions privées pourrait constituer progressivement l'une des options que choisiront probablement de nombreux fonds. Cependant, la privatisation des entreprises publiques devrait ne représenter qu'une proportion relativement réduite de ce marché. Par ailleurs, les marchés boursiers réservés aux petites entreprises dans certains Etats membres pourraient servir de complément aux émissions traditionnelles d'actions susceptibles d'absorber les fonds des institutions de retraite et des entreprises d'assurance vie.

De nouvelles actions pourraient être émises par les entreprises, titres qui remplaceraient, dans une certaine mesure, les sources de financement traditionnelles des entreprises en Europe.

Un autre secteur du marché européen qui pourrait se développer et se substituer, dans certains cas, à celui des actions, est celui des obligations de sociétés. Ce marché est sous-développé par rapport à son homologue américain, qui est sept fois plus important.

Les marchés des capitaux devront s'adapter pour absorber ces fonds. Il se peut que certains de ces capitaux quittent l'Union, encore que des pratiques normales de gestion d'actifs puissent faire en sorte que la plupart des capitaux restent à l'intérieur de l'Union Européenne.

Pour certains, les fonds de pension imposent la loi implacable et destructrice du profit maximum. D'autres y voient cependant, paradoxalement, un espoir de socialisation du capital.

Ces fonds de pension, et plus généralement, les gestionnaires des autres formes d'épargne salariale seraient la seule voie moderne d'une maîtrise retrouvée des rapports entre capitale et travail, la voie étatique étant désormais barrée par la globalisation.

Les fonds de pension et les autres investisseurs institutionnels sont devenus des acteurs majeurs de la finance de marché globale. Leur montée en puissance est d'abord le résultat d'un phénomène démographique. La génération nombreuse du baby-boom des pays riches est arrivée à l'âge (40-60 ans) où les ménages épargnent, particulièrement les ménages aisés. Ces ménages étant déjà majoritairement propriétaire de leur logement, qu'ils ont acquis dans la période précédente ou reçu en héritage. Dans les pays où les systèmes de retraite par capitalisation jouent un rôle important, tels les Etats-Unis, une partie de cette épargne est destinée à financer la retraite. Elle est gérée par les fonds de pension. Comme la génération du baby boom est plus nombreuse que la précédente, les fonds de pension reçoivent actuellement en cotisations plus qu'ils ne versent. Ils placent l'excédent en titres. Les fonds de pension sont cependant loin de gérer toute l'épargne financière de ménages américains. Ceux-ci investissent individuellement en titres, et surtout confient leur épargne à des gestionnaires d'épargne collective, les mutual funds et



les compagnies d'assurance-vie. Les ménages du baby boom y accumulent également une épargne financière, non dans des fonds de pension, mais dans des OPVCM<sup>1</sup> et des contrats d'assurance vie.

Les avocats de l'introduction progressive de fonds de pension dans le système de retraite font valoir quatre types d'arguments : ils stimuleraient l'épargne financière ; ils permettraient à notre système de retraite de mieux amortir le choc démographique que vont subir tous les pays riches ; la retraite par répartition serait structurellement moins rentable que la retraite par capitalisation (il faut cotiser plus pour obtenir la même retraite) ; enfin, en investissant dans des entreprises européennes, les fonds « européens » réduiraient la place qu'occupent actuellement dans leur capital les fonds anglo-saxons.

Dans les systèmes par capitalisation, l'ensemble des cotisations aux fonds constitue une épargne nette, alors que dans les systèmes par répartition, les cotisations, versées aux retraités l'année même où elles sont prélevées, ne sont pas une épargne. On en tirerait la conclusion que la retraite par capitalisation est intrinsèquement plus favorable à l'épargne, donc à l'investissement, donc à la croissance. Or il n'en est rien. En effet, dans un système de retraite par capitalisation, les cotisants achètent des titres, mais les retraités les vendent. Il n'y a donc pas d'épargne nette positive dans un tel système que si les cotisations sont supérieures aux retraites, par exemple quand la classe active est plus nombreuse par rapport aux retraités. Dans la répartition, les cotisations ne sont certes pas une épargne, mais les retraités n'ont pas besoin de désépargner pour vivre.

Lorsque les classes actives sont plus nombreuses par rapport aux retraités, les actifs cotisent moins que dans un système par capitalisation pour constituer des droits à la retraite équivalents. Toutes choses égales par ailleurs, ils épargnent donc plus, sous d'autres formes, que l'épargne retraite. Dans les deux systèmes, des actifs plus nombreux que les retraités produisent donc une épargne nette positive.

Il en résulte, que sur une longue période, on n'a pas réussi à mettre en évidence, au sein des pays riches, de différences significatives de taux d'épargne des ménages qui seraient dues au type de système de retraite, ni – ce qui est le paramètre essentiel pour la croissance – de différence significative de taux d'investissement. Le premier argument en faveur de la création d'un fonds de pension en Europe (ils favoriseraient l'épargne) n'a donc aucun caractère structurel.

Le second argument s'agirait d'augmenter le taux d'épargne aujourd'hui et d'investir l'épargne supplémentaire, via des fonds de pension, pour amortir le choc démographique sur les retraites à venir. L'épargne accumulée permettrait, en effet, de maintenir les retraites sans augmenter les cotisations. C'est exact, mais créer des fonds de pension n'est qu'une des modalités possibles de cette opération. Les régimes de répartition pourraient l'effectuer eux-mêmes. Ils augmenteraient les cotisations dès aujourd'hui et placeraient l'excédent en titres. Ils se comporteraient ainsi, partiellement, en fonds de pension, mais seulement jusqu'à la fin du choc démographique.

---

<sup>1</sup> Par OPVCM : Organismes de Placement Collectif en Valeurs Mobilières.



Le troisième argument, l'avantage intrinsèque de la retraite par capitalisation en termes de rendement. Au sein d'un espace géographique donné, le taux de croissance du salaire réel et le rendement moyen des titres financiers doivent être égaux, sur une longue période, au taux de croissance de l'économie. Le rendement du système par répartition est le taux de croissance des salaires réels. Il ne peut y avoir de rendement supérieur d'un système par capitalisation que si les gestionnaires placent les cotisations dans des actifs au rendement plus élevé que la moyenne, donc au prix d'un risque plus élevé. Dans les pays riches, l'avantage que pourrait présenter la capitalisation dans les décennies à venir ne tient qu'au fait que ce système est capable, en raison de la globalisation financière, de « globaliser » les retraites, alors qu'un système par répartition reste national. L'avantage procuré par la globalisation des retraites vient de ce que seuls les pays riches (et non le monde dans son ensemble) vont connaître un choc démographique. La capitalisation peut effectivement amortir les effets sur les retraites du choc démographiques dans les pays riches.

L'essentiel du débat vient de ce que les modalités de cette capitalisation peuvent prendre des formes extrêmement différentes, allant d'une petite « dose » de capitalisation, au sein même des organisations gérant les retraites par répartition à l'épargne collective gérée par des fonds pension. Le véritable choix porte donc sur les modalités d'introduction d'une dose de capitalisation, car ces modalités diffèrent considérablement en terme de risques, et surtout de mutualisation des risques et de transferts au sein des participants.

Pour des raisons démographiques, et parce que la libéralisation financière a provoqué une complexité et un risque accru dans la gestion de patrimoines financiers, faisant reculer la gestion directe, les gestionnaires d'épargne pour compte de tiers des pays riches sont devenus les acteurs prépondérants de la finance globale : et ils sont désormais des actionnaires très importants des entreprises cotées en Bourse.

## Chapitre 4 : « Le gouvernement d'entreprises »

Qui est propriétaire des entreprises ?

Il faut pour répondre, faire un détour par la question complexe mais essentielle, de la propriété des entreprises. Pour un économiste, est propriétaire celui qui détient le droit de contrôle résiduel, c'est-à-dire le droit d'utiliser souverainement la monnaie qui reste à l'entreprise une fois que celle-ci a honoré tous ses contrats.

La question de la propriété a une réponse immédiate dans le cadre des entreprises familiales. Ce sont généralement de petites ou moyennes entreprises. L'actionnaire et le dirigeant sont généralement la même personne physique ou bien les actionnaires sont de la même famille, au sein de laquelle est choisi le dirigeant. Le propriétaire est alors la famille. C'est dans le cas de la société anonyme, dont les actions peuvent être détenues par des milliers de personnes que la question est plus difficile. Après la guerre, dans les pays riches, avec la dilution de la propriété familiale dans les grandes entreprises produites par les augmentations de capital auprès du public ou des banques, on a pu



soutenir que la propriété des entreprises était passée aux mains des dirigeants. Les dirigeants propriétaires restaient néanmoins sous le contrôle des actionnaires. On a distingué deux modalités d'exercice de ce droit de contrôle, sous les noms de « capitalisme anglo-saxon » et « capitalisme rhénan ».

Dans le capitalisme anglo-saxon, l'actionnariat est très diffus, c'est à la Bourse que s'exerce le contrôle sur les dirigeants propriétaires. Il prend la forme de sanctions a posteriori. Si les actionnaires ne sont pas satisfaits des résultats du dirigeant en termes de dividendes distribués ou d'évolution du cours des actions, ils vendent. Le cours de l'action diminue et l'entreprise peut être à la merci d'une OPA inamicale, et le dirigeant est renvoyé.

Dans le capitalisme rhénan (dont les représentants classiques sont l'Allemagne et le Japon), le dirigeant propriétaire est à l'abri de ce genre de désagréable épisode. Un petit nombre d'actionnaires sont regroupés et disposent d'une part suffisante du capital social pour obtenir la majorité des votes dans les assemblées générales d'actionnaires. Ce sont les banques, par ailleurs créancières principales de l'entreprise ou d'autres entreprises. Le dirigeant est alors sous le contrôle de ses pairs, des dirigeants propriétaires de banques ou d'entreprises. Ceux-ci leur laissent une très large liberté de manœuvres (ce qui fait de lui le propriétaire de l'entreprise), sous réserve de réciprocité, et tant qu'il ne commet pas de fautes jugées graves par ses pairs.

Dans ces capitalismes, de type anglo-saxon ou rhénan, les dirigeants des grandes entreprises étaient donc les propriétaires, dans la mesure où ils avaient incontestablement le droit de contrôle résiduel.

Leur seule contrainte était de servir aux actionnaires une rémunération satisfaisante. Sous contrainte de rentabilité normale, les objectifs des dirigeants peuvent être variables. En tout cas les dirigeants des grandes entreprises cotées n'avaient aucune raison de privilégier la rentabilité des fonds propres.

En Europe, la thèse largement dominante est que la globalisation financière oblige le capitalisme rhénan à évoluer vers le capitalisme anglo-saxon. On le regrette en général, car le premier y est considéré comme plus efficace à long terme – en privilégiant les stratégies de croissance- et plus social. C'est se méprendre sur l'évolution des cours. En vérité, l'un comme l'autre ont été profondément transformés par l'émergence des investisseurs institutionnels et de la finance globale.

Les institutionnels sont devenus les véritables propriétaires des grandes entreprises cotées. Le contrôle qu'ils exercent désormais sur les dirigeants d'entreprises n'a plus rien à voir ni avec les sanctions brutales d'exercice a posteriori le couple de petits actionnaires du capital anglo-saxon, ni le contrôle, également a posteriori, qu'exerçait sur ses membres l'oligarchie des dirigeants propriétaires du capitalisme rhénan. Dans un très grand nombre d'entreprises cotées, ce sont eux désormais qui détiennent le droit de contrôle résiduel.

Or les institutionnels, du hedge fund le plus audacieux aux gestionnaires le plus prudent, gèrent l'épargne des millions de ménages aisés de la génération du baby boom des pays



riches. En tant que tels, ils n'ont qu'un objectif : maximiser le rendement de l'épargne de leurs mandants, compte tenu du risque que ceux-ci sont prêts à assumer. Quand les institutionnels investissent en actions, leur objectif est donc d'optimiser le couple rendement risque de ce type de placement. Le risque du placement en actions est la volatilité du prix de l'action. Réduire ce risque, c'est se donner les moyens de prévoir l'évolution des cours. Cela passe par l'information sur ce que font et veulent faire les dirigeants. D'où, les codes de gouvernements d'entreprises dont l'essentiel est : informez-vous, soyez transparents, permettez-nous de vérifier ce que vous faites, annoncez et justifiez ce que vous allez faire. Quant au rendement, c'est simple : l'objectif des dirigeants doit être la maximisation de la valeur de l'entreprise pour ses actionnaires, donc la rentabilité des fonds propres. L'une des conséquences de ces deux exigences est que les institutionnels interviennent désormais directement sur le périmètre et l'organisation interne de l'entreprise.

Reste l'asymétrie d'information entre actionnaires et dirigeants d'entreprises. Pour la surmonter, le seul moyen est d'intéresser directement les dirigeants à la poursuite des objectifs de l'actionnaire. La méthode la plus simple, c'est leur distribuer des stocks options. Pour la plupart des dirigeants des grandes entreprises, les stocks options sont aujourd'hui, de loin, la source principale d'enrichissement. Leur intérêt économique est donc identique à celui des actionnaires.

Peut-on, dans ces conditions, parler de transfert de propriété des grandes entreprises cotées de leurs dirigeants aux actionnaires institutionnels ?

Nous passons d'un mécanisme de sanctions a posteriori à un système de contraintes et de normes a priori qui modifient en profondeur les objectifs et les modes de gestion des entreprises.

Il s'agit d'une rupture importante. En effet, cet actif très particulier qu'est la propriété des entreprises devient un actif liquide. Une action d'entreprise a toujours été très liquide, mais elle ne conférait pas de droit réel sur l'entreprise. Ce qui change, c'est la concentration des actions dans les mains des institutionnels rend désormais liquide le droit de propriété lui-même. Il en résulte que, pour la première fois dans l'histoire des capitalismes, les entreprises sont gérées selon l'unique objectif de maximisation des profits.

Le paradoxe, c'est que ce grand pas du fonctionnement réel des capitalismes vers des comportements et mécanismes capitalistes « purs » que décrivent les modèles théoriques de l'économie se produit grâce au fait que des gens, qui sont pour l'essentiel des salariés, sont, par l'intermédiaire des institutionnels, devenus les propriétaires des grandes entreprises. Le capitalisme le plus pur - le profit comme norme suprême de l'activité - résulte donc d'une forme de propriété sociale du capital.



Cela soulève de vastes questions. Les premières portent sur les objectifs et les comportements actuels des institutionnels. Comment ces nouveaux propriétaires orientent-ils la stratégie et la gestion des entreprises ? Privilégient-ils les profits à court terme, au détriment de la croissance et de l'emploi ? Les gestionnaires de masses considérables d'actifs financiers ont-ils un rôle stabilisateur ou augmentent-ils l'instabilité des marchés ?

Les secondes, à plus long terme, tournent autour de la question de savoir si les salariés, par l'intermédiaire des fonds de pension qui gèrent leur épargne, peuvent espérer influencer les dirigeants des entreprises et fonder de nouvelles relations entre le capital et le travail.

## Conclusions

Une population peut vieillir pour trois raisons non-exhaustives : le déclin des naissances, un déclin du taux de mortalité ou une diminution de l'immigration d'une population plus jeune. Les nations occidentales sont confrontées à un changement démographique majeur, le baby-boom. Dans une perspective de long terme, deux effets que sont le déclin du taux de natalité et l'augmentation de l'espérance de vie devraient induire une modification de l'action du politique et des marchés financiers.

Dans un modèle simple de Porteba, et sous des hypothèses fortes, lorsqu'une génération importante achète des actifs financiers pour anticiper le départ à la retraite, le prix de ces actifs devraient croître. Ce qui implique une corrélation positive entre le niveau de prix et la demande de ces actifs.

Toutefois, cette étude nous montre qu'il est très difficile de donner une réponse à la question car il n'existe pas de relation déterminante entre les actifs financiers et la structure des âges. Simplement, parce que nous ne disposons pas d'assez d'information.

En partant du principe que le départ à la retraite soit endogène plutôt qu'exogène, l'âge de la retraite devrait augmenter. Une hausse de celui-ci permettrait d'accroître le niveau de cotisation et de diminuer dans une certaine mesure les prestations de l'Etat. De plus, une hausse du prix des actifs financiers ne serait plus d'actualité compte tenu du fait que les fonds de pension auraient à faire face à un taux de « désaccumulation » moins important.

Les régimes de paiement de retraite dans les pays développés sont constitués de trois piliers (la retraite forfaitaire de sécurité sociale, les régimes de retraite professionnels, les plans d'épargne retraite). La dominance de l'un ou l'autre varie selon le pays observé. En Europe, suite à l'évolution démographique, le deuxième et troisième pilier par capitalisation tendent à se généraliser.

L'essentiel du débat vient de ce que les modalités de cette capitalisation peuvent prendre des formes extrêmement différentes.

Les gestionnaires d'épargne pour le compte de tiers des pays riches sont devenus des acteurs prépondérants de la finance globale.

Qui est le propriétaire des entreprises ?

Les institutionnels sont devenus les véritables propriétaires des entreprises. le contrôle qu'ils exercent sur les dirigeants, ce sont eux désormais qui détiennent le droit de contrôle résiduel.

L'une des conséquences de deux exigences que sont le gouvernement d'entreprise et la maximisation du rendement, c'est que les institutionnels interviennent directement du le périmètre et l'organisation interne de l'entreprise.

## Références

Population ageing and financial markets, James Porteba MIT and NBER working papers august 2004

The baby boom, the baby bust, and asset markets, Timothy Cogley, Heather Royer, Economic Research and data, Federal Reserve of San Francisco.

Les fonds de pension, vers un nouveau capitalisme : Pierre Noël Giraud Cerna, centre d'économie industrielle. Revue Etudes tome 394 février 2001

Capitalisme contre capitalisme, Michel Albert, Seuil 1991



Travail de méthodes quantitatives 3
-------------------------------------

La question de départ

Est-ce que la génération du baby-boom et son comportement d'investissement à une influence sur le marché de l'immobilier et financier ?

Présentation et critiques des variables

- L'évolution de l'indice dow jones industriel sur la période de 1964 à 2002. Période sur laquelle nous pouvons observer une modification des formes d'investissement. (une épargne pension orientée vers la bourse durant les années nonantes).
- L'évolution du prix des maisons unifamiliales aux USA en termes courants, sur une période allant de 1964 à 2002. Les premières années de la série sont sensées représenter le moment où les premiers membres de la génération du baby-boom entre dans la vie active.
- Les mutations de la population aux USA.

Modélisation du problème

L'utilisation des moindres carrés ordinaires.

Une variable endogène est expliquée par une variable exogène. Dans cette optique, il s'agira de faire une régression du dow jones industriel sur l'évolution de la population américaine. En partant du principe que les membres de la génération du baby boom investissent sur le marché financier américain afin de garantir leurs pensions futures. De part leur nombre, les flux arrivant sur cette bourse pourrait expliquer la récente montée de cette indice lors des années nonantes.

Dans un second temps, une régression du prix des maisons unifamiliales sur l'évolution de la population américaine pourrait nous confirmer cet effet par la loi de l'offre et de la demande. En effet, l'arrivée de nombreuses familles sur le marché de l'emploi aura pour conséquences une allocation différente des ressources financières disponibles. Un investissement dans une maison lors de la naissance des enfants puis un investissement dans les actions lorsque ces mêmes enfants deviennent indépendants.

La génération du baby-boom, les individus nés après la deuxième guerre mondiale, a et aura de grands effets sur l'économie américaine.

Lorsque ce groupe était encore jeune, un effet fût un accroissement de la demande d'infrastructure et de formation, puis un second effet fût une augmentation du taux d'emploi. Aujourd'hui, les membres de cette génération arrivent au crépuscule de leur vie professionnelle. La question qui se pose actuellement est de savoir si ceux-ci ont épargné suffisamment pour leur pension ?

La hausse des marchés financiers lors de la fin des années nonantes peut-elle être attribuée à la demande de capitaux des baby-boomers dans le cadre d'investissements liés à un plan d'épargne ?

Si l'on suit le raisonnement de la loi de l'offre et de la demande, ils deviendront vendeurs nets d'actifs financiers (par net nous entendons vendre plus qu'acheter). Cela pourra, ainsi, leur permettre de garantir le même niveau de consommation vis-à-vis de leur vie active. Le nombre d'individus prêts à racheter ces actifs financiers devrait être plus restreint. Par conséquent, il s'ensuivrait une chute des cours avec des graves conséquences, non seulement pour les baby-boomers mais également pour l'ensemble de l'économie.

Le but de ce travail est justement d'identifier l'effet baby-boom sur le marché financier ainsi que sur le marché immobilier.

Dans cet optique, il s'agit de définir les différentes hypothèses suivies.

Les individus sont censés vivre deux périodes : ils travaillent lorsqu'ils sont jeunes et sont pensionnés lorsqu'ils deviennent vieux (non travail). Nous considérons également une économie fermée dans lequel il n'existe pas d'autres alternatives que l'investissement en bien durables ou financiers. Ces hypothèses sont fortes mais cela dans un souci de simplicité pour le traitement de l'information.

#### Influence de la génération Baby-boom sur le marché financier Djia

Estimation Command:

=====

LS DJIA C POPBABY

Estimation Equation:

=====

DJIA = C(1) + C(2)\*POPBABY

Substituted Coefficients:

=====

DJIA = -13248.26423 + 106.0790947\*POPBABY

Estimation Command:

=====

LS LNDJIA C LNPOPBABY AR(1)

Estimation Equation:

=====

LNDJIA = C(1) + C(2)\*LNPOPBABY + [AR(1)=C(3)]

Substituted Coefficients:

=====

LNDJIA = -11557.36765 + 9.922925825\*LNPOPBABY + [AR(1)=0.8931365071]

Dependent Variable: LNDJIA

Method: Least Squares

Date: 08/31/05 Time: 09:03

Sample: 1964 2002

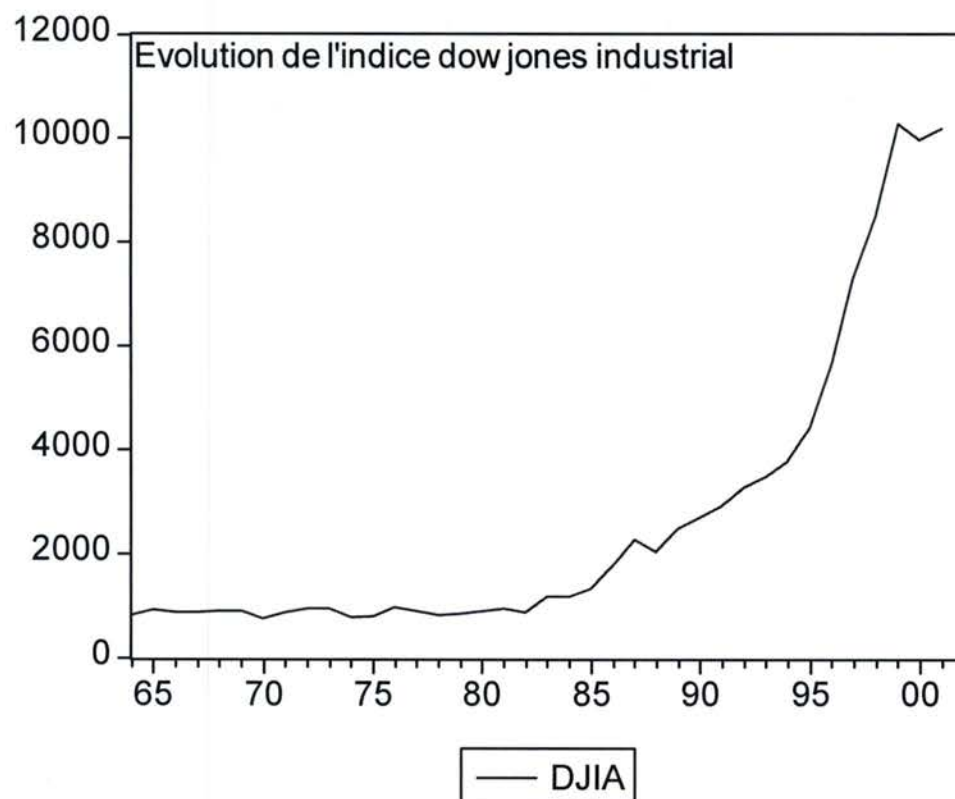
Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7808.949	577.2705	-13.52737	0.0000
LNPOPBABY	6.923122	0.466881	14.82847	0.0000
R-squared	0.855966	Mean dependent var	750.6923	
Adjusted R-squared	0.852073	S.D. dependent var	89.93686	
S.E. of regression	34.59087	Akaike info criterion	9.974977	
Sum squared resid	44271.56	Schwarz criterion	10.06029	
Log likelihood	-192.5121	F-statistic	219.8834	
Durbin-Watson stat	0.130020	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dans un premier temps, nous observons que la Fisher Statistic indique que le modèle est globalement significatif ainsi que la variable t du modèle. De plus, nous obtenons un  $R^2$  élevé. Ce qui indiquerait une forte variation du Djia en fonction de la génération du baby-boom, (l'ensemble des 15-64 ans).

Un examen plus attentif nous révèle que la Durbin Watson Stat nous montre une présomption d'autocorrélation d'ordre 1, en effet,  $0,13 < 1,43$  lue dans les tables.





Le processus ar nous permet de corriger l'autocorrélation de la série

Date: 09/05/05 Time: 21:48

Sample: 1965 2002

Included observations: 38

Q-statistic

probabilities

adjusted for 1

ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1 -0.038	-0.038	0.0578	
.* .	.* .	2 -0.140	-0.142	0.8853	0.347
. .	. .	3 0.076	0.066	1.1370	0.566
.* .	.* .	4 0.127	0.115	1.8543	0.603
. .	. .	5 -0.151	-0.127	2.9056	0.574
.* .	.* .	6 -0.172	-0.164	4.3097	0.506
. .	.* .	7 -0.023	-0.093	4.3357	0.631
. .	.* .	8 -0.031	-0.076	4.3858	0.734
.* .	. .	9 -0.063	-0.030	4.5918	0.800
. .	.* .	10 0.079	0.096	4.9329	0.840
. .	. .	11 0.042	0.017	5.0308	0.889
. .	. .	12 -0.013	-0.021	5.0409	0.929
.* .	.** .	13 -0.142	-0.197	6.2732	0.902
. .	. .	14 0.076	-0.008	6.6390	0.920
.* .	.* .	15 -0.054	-0.098	6.8289	0.941



. \* | . | . | 16 -0.068 -0.012 7.1496 0.953

L'autocorrélation induit une erreur dans l'estimation des résidus, par conséquent une erreur dans les coefficients estimés rendant ainsi toute inférence impossible. Celle-ci est maintenant corrigée.

Le test Dickey-Fuller nous permet dire que la t statistique,  $-5,15 < -2,94$  la t tabulée. Le processus est stationnaire.

Null Hypothesis: D(LNDJIA) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.156088	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNDJIA,2)

Method: Least Squares

Date: 09/05/05 Time: 21:56

Sample(adjusted): 1966 2002

Included observations: 37 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNDJIA(-1))	-0.883763	0.171402	-5.156088	0.0000
C	5.508767	2.414304	2.281720	0.0287
R-squared	0.431682	Mean dependent var		-0.486486
Adjusted R-squared	0.415444	S.D. dependent var		16.83353
S.E. of regression	12.87029	Akaike info criterion		8.000258
Sum squared resid	5797.550	Schwarz criterion		8.087335
Log likelihood	-146.0048	F-statistic		26.58524
Durbin-Watson stat	1.941090	Prob(F-statistic)		0.000010

Le modèle ainsi corrigé nous permet de déterminer un nouveau  $R^2$  bien inférieur à celui de départ. En conclusion, l'évolution de la population issue du baby-boom a une influence modérée sur le niveau du dow jones industrial, il existe bien une relation entre la variable exogène et la variable endogène mais elle ne suffit pas à elle seule l'évolution de l'indice boursier lors de la fin des années nonantes.

Dependent Variable: LNDJIA

Method: Least Squares

Date: 09/05/05 Time: 22:10

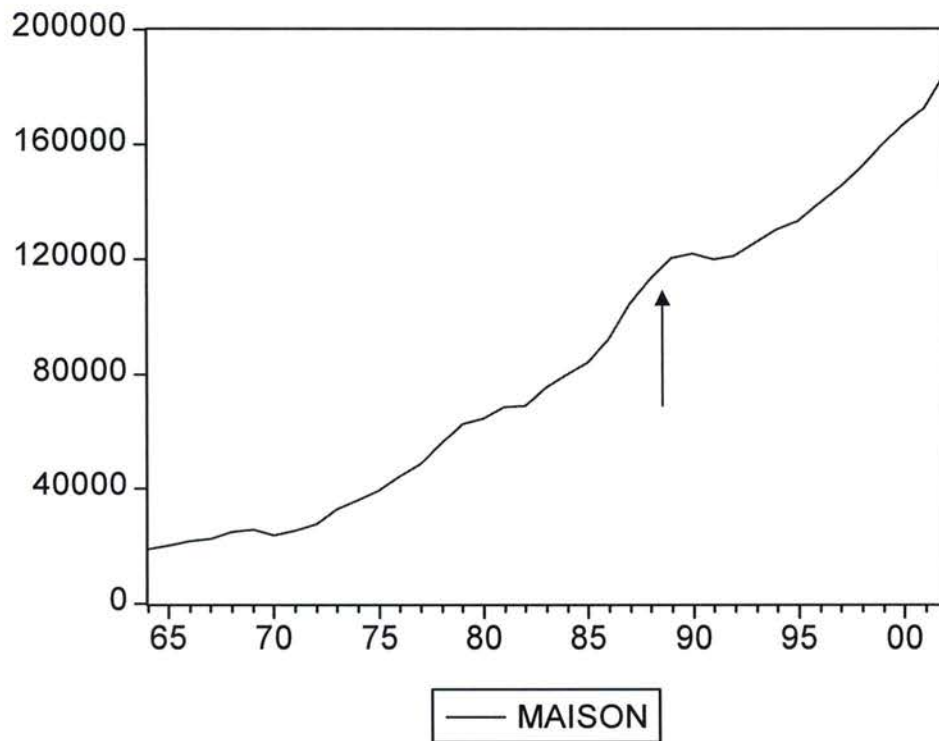
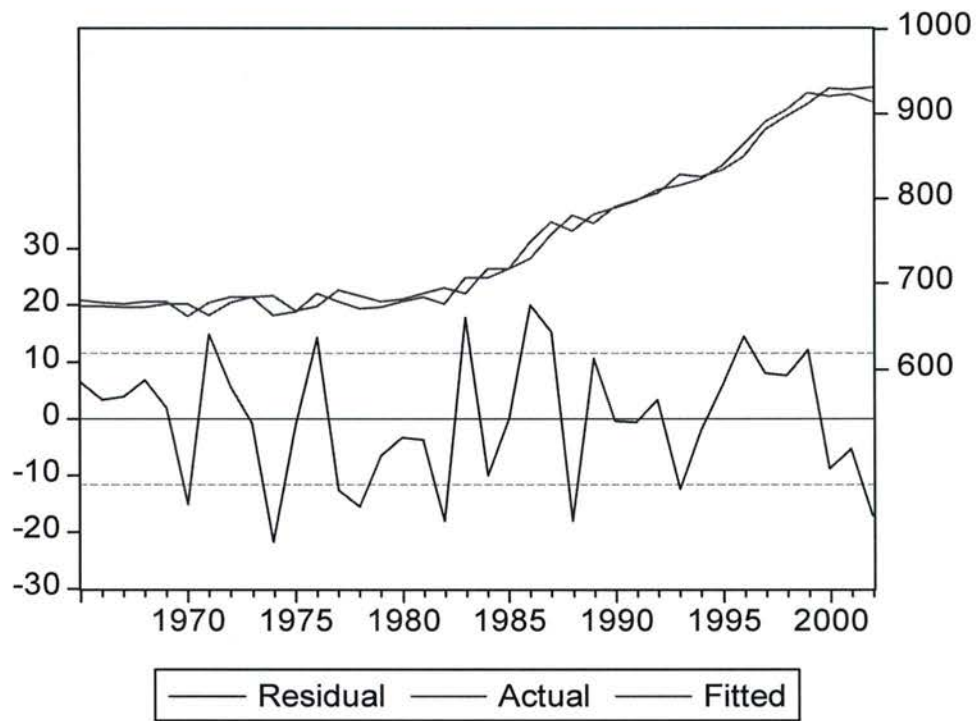
Sample(adjusted): 1965 2002

Included observations: 38 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 6 iterations

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11557.37	2532.340	-4.563909	0.0001
LNPOPBABY	9.922926	2.018999	4.914774	0.0000
AR(1)	0.893137	0.048488	18.41968	0.0000
R-squared	0.984490	Mean dependent var	752.7632	
Adjusted R-squared	0.983604	S.D. dependent var	90.19691	
S.E. of regression	11.54949	Akaike info criterion	7.806816	
Sum squared resid	4668.673	Schwarz criterion	7.936099	
Log likelihood	-145.3295	F-statistic	1110.813	
Durbin-Watson stat	2.003221	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots		.89		



Estimation Command:

=====

LS LOG(MAISON) C LOG(POPTOT) AR(1)

Estimation Equation:

=====

LOG(MAISON) = C(1) + C(2)\*LOG(POPTOT) + [AR(1)=C(3)]

Substituted Coefficients:

=====

LOG(MAISON) = 7.17130993 - 2.307454255\*LOG(POPTOT) + [AR(1)=0.279028232]

L'utilisation des logarithmes se justifie par le fait que nous travaillons en taux de croissance. La variation de la population américaine sur la variation du prix des maisons unifamiliales.

Dependent Variable: LOG(MAISON)

Method: Least Squares

Date: 09/06/05 Time: 10:36

Sample(adjusted): 1965 2001

Included observations: 37 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 5 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.171310	2.476995	2.895165	0.0066
LOG(POPTOT)	-2.307454	1.043983	-2.210240	0.0339
AR(1)	0.279028	0.166832	1.672505	0.1036
R-squared	0.262297	Mean dependent var		1.704602
Adjusted R-squared	0.218902	S.D. dependent var		0.695458
S.E. of regression	0.614644	Akaike info criterion		1.942058
Sum squared resid	12.84477	Schwarz criterion		2.072673
Log likelihood	-32.92808	F-statistic		6.044491
Durbin-Watson stat	2.165048	Prob(F-statistic)		0.005675
Inverted AR Roots	.28			

Le modèle est significatif car la F-statistique est supérieur à F tabulée 6,04>4,08, les données, comme le modèle précédent montrait un important niveau de autocorrélation, la méthode de correction a été identique.

Le test de différences premières nous a permis de rendre la série stationnaire.

Null Hypothesis: D(POPTOT) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.199020	0.0022
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(POPTOT,2)

Method: Least Squares



Date: 09/06/05 Time: 11:18

Sample(adjusted): 1966 2001

Included observations: 36 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(POPTOT(-1))	-0.667286	0.158915	-4.199020	0.0002
C	-0.009294	0.145069	-0.064064	0.9493
R-squared	0.341491	Mean dependent var		0.027778
Adjusted R-squared	0.322123	S.D. dependent var		1.055221
S.E. of regression	0.868799	Akaike info criterion		2.610542
Sum squared resid	25.66357	Schwarz criterion		2.698515
Log likelihood	-44.98975	F-statistic		17.63177
Durbin-Watson stat	1.765675	Prob(F-statistic)		0.000182

Date: 09/06/05 Time: 11:33

Sample: 1964 2002

Included observations: 37

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  ***	.  ***	1	0.333	0.333	4.4350	0.035
. **  .	. ***  .	2	-0.234	-0.388	6.6997	0.035
. ***  .	. *  .	3	-0.331	-0.124	11.356	0.010
. *  .	. *  .	4	-0.164	-0.085	12.532	0.014
.   .	.   .	5	0.033	-0.017	12.581	0.028
.  *  .	.   .	6	0.131	0.020	13.385	0.037
.  *  .	.   .	7	0.068	-0.033	13.608	0.059
.   .	.   .	8	0.003	0.028	13.608	0.093
.  *  .	.  *  .	9	-0.127	-0.136	14.446	0.107
.  *  .	.  *  .	10	-0.161	-0.072	15.831	0.105
.   .	.   .	11	0.004	0.048	15.832	0.147
.   .	.  *  .	12	0.001	-0.173	15.832	0.199
.   .	.  *  .	13	0.062	0.093	16.064	0.246
.  *  .	.   .	14	0.095	0.004	16.634	0.276
.   .	.   .	15	0.064	0.045	16.900	0.325
.   .	.   .	16	-0.003	0.014	16.901	0.392

Ainsi la série corrigée, nous permet de dire que le modèle est valide sur le plan statistique, mais, les résultats obtenus sont peu encourageants. Le  $R^2$  est assez faible et ne peut rendre compte de la croissance constante du prix de ces maisons en termes constants.

Conclusions :

Le problème de choix d'allocation de portefeuille au cours du cycle de la vie est rencontré par chaque investisseur potentiel. La politique de placements des individus serait d'emprunter au début de la vie active, les différents financements que sont le crédit hypothécaire ou le prêt octroyé pour l'achat d'une voiture n'en sont que quelques exemples.

L'objectif de ce travail est d'identifier les modifications du portefeuille de l'individu issu de la génération du baby-boom aux USA.

L'analyse à l'aide d'hypothèses assez fortes des évolutions de l'indice Dow Jones Industrial, nous montre une relation acceptable mais pas déterminante dans le fait que les tranches d'âges observées puissent à elles seules, justifier les hausses successives de la bourse américaine lors de la fin des années nonantes. Les raisons peuvent être multiples, les termes d'économie fermée sont restrictifs car une place financière comme celle située à New-York, en font un centre mondial avec les flux de capitaux qui en résultent.

Le cycle de vie divisé en deux paraît également simple au regard de la réalité, car il suffirait de comparer l'évolution des revenus des ménages au cours de la vie professionnelle pour ce rendre compte que le profil d'investissement peut prendre d'autres formes que l'achat d'une maison ou d'actions. Toutefois, une relation existe et, donc, la recherche pourrait être approfondie.

Les résultats issus de la variation du prix des maisons unifamiliales vis-à-vis de la génération du baby-boom sont quant à eux plus décevants. La relation entre les deux variables ne nous montre peu ou pas de relations. Il est vrai que de nouveau, le problème a peut-être été trop simplifié. Le marché immobilier américain ne peut se résumer à ce type de bâtiment mais l'objectif était de mesurer le cycle de portefeuille des ménages au cours du temps. La spécification du modèle donne une réponse négative. Toutefois, une étude de Mankiw et Weil (1989) montre que le prix des maisons unifamiliales augmentent fortement lorsque les familles passent dans l'âge des 25 à 40 ans et que lorsque la génération du baby boom commencera à vieillir nous devrions assister à une baisse de prix. Ce qui est en partie justifié par le graphe (la flèche) mais l'effet n'est pas spectaculaire pour ce qui est de la croissance du prix alors que la diminution n'est pas apparente.

Pour terminer, les deux variables donnent des pistes de réflexion pour des travaux ultérieurs car les modèles sont valides mais offrent des résultats de moyens à médiocres pour en tirer une information utile.

Références :

James M Porteba : “ Demographic structure and asset return”, review of Economics and Statistics, Harvard University march 2000.

James M Porteba: “Household portfolio allocation over the life cycle” NBER working paper no W6185

Méthodes économétriques: Jack Johnston, John DiNardino 4<sup>o</sup> édition, economica

Econométrie : Regis Bourbonnais 5<sup>o</sup>édition, Dunod.



**HANON CHRISTOPHE**  
**3 LICENCE EN SCIENCES DE GESTION**  
**2004-2005**

Wages and employment in a segmented market

Ian M McDonald and Robert Solow  
(Quartely journal of economics)  
published by John Wiley and sons Inc. 1985

I.Introduction
----------------

Pour les buts de ce modèle, les auteurs traiteront la demande du produit de l'employeur comme exogène ; et supposent que les membres du syndicat ont accès à une source alternative de revenu. Le résultat principal de l'analyse est l'argument que les fluctuations dans la demande de produit peuvent refléchir de manière plausible les fluctuations du chômage, avec une variation bien moindre du salaire réel négocié. C'est en effet un des faits convenus de l'économie américaine contemporaine (Quoique cela ne représente pas l'ensemble des économies industrielles capitalistes), et l'objectif est précisément de rendre compte de cela.

Les auteurs tâchent d'aller à l'encontre d'une image figée du marché primaire dans un modèle plus complet de l'économie. Nous avons un secteur primaire représenté par un syndicat et un employeur. La demande de produit est toujours prise comme exogène. Mais ils ajoutent un secteur secondaire dans lequel un salaire réel (relativement bas) est suffisamment flexible de telle façon que chaque demandeur puisse trouver un emploi. (Avec l'habitude que le marché secondaire change uniquement au ralenti afin d'éliminer le déséquilibre entre l'offre et la demande). La relation entre les deux secteurs et les conséquences de fluctuations corrélées dans la demande des outputs retient l'intérêt.

Le but poursuivi est la capacité d'élargir le modèle afin de donner un compte-rendu de deux caractéristiques supplémentaires : que le différentiel relatif du salaire entre le secteur primaire et secondaire s'élargit lorsque le marché du travail dans son ensemble grandit et se rétrécit lorsque celui-ci varie ! Et que l'emploi du secteur primaire fluctue proportionnellement plus que l'emploi du secteur secondaire.

L'existence d'une sorte de barrière à la libre circulation entre les secteurs est nécessaire pour l'exposé. Les travailleurs du secteur secondaire ne peuvent pas simplement se joindre à l'offre du marché primaire du travail sur un pied d'égalité vis à vis de ceux qui y sont déjà. Les travailleurs du secteur primaire au chômage n'essayeront pas de trouver une opportunité dans le secteur secondaire. Mais les deux secteurs ne sont pas entièrement isolés l'un de l'autre. Il y a un processus de mobilité entre eux qui détermine la condition d'équilibre inter-marché.



Un modèle de migration entre un secteur subsistant dans une économie sous-développée et une enclave industrielle qui paie des salaires plus élevés mais impose un risque de chômage.

Il y a en fait trois sortes de chômage dans ce modèle d'économie. Les travailleurs établis dans le secteur primaire peuvent temporairement être sans activité lorsque la demande diminue. Ils ne tâchent pas de trouver un emploi dans le marché secondaire, peut-être pour des raisons sociologiques, peut-être la combinaison d'opportunité et une allocation de chômage est préférable, peut-être pour les deux ou d'autres raisons.

Il faut ajouter la possibilité, que le lent ajustement du salaire du marché secondaire pourrait générer un chômage frictionnel. Finalement, il y a, (on peut parler d'équilibre), un groupe de travailleurs qui ont abandonné le marché du travail secondaire et qui attendent ou cherchent le droit d'admission au marché du travail primaire. Le chômage est non intentionné de par le fait du marché du travail, et non une image des préférences individuelles.

L'offre inélastique agrégée de travail ( $N$ ) est disposée horizontalement, et le niveau des salaires dans les deux secteurs ( $w$  et  $w'$ ) sont mesurés le long des axes verticaux. L'emploi dans le secteur primaire ( $L$ ) est mesuré de gauche à droite, et l'emploi dans le secteur secondaire ( $S$ ) est mesuré de droite à gauche. La courbe de demande des deux secteurs sont dessinées. Si les deux marchés du travail sont compétitifs et la mobilité entre eux est libre, alors le salaire moyen et la division de l'offre totale entre les secteurs est déterminé par l'intersection des courbes de demandes comme montrées. Il n'y a pas de chômage.

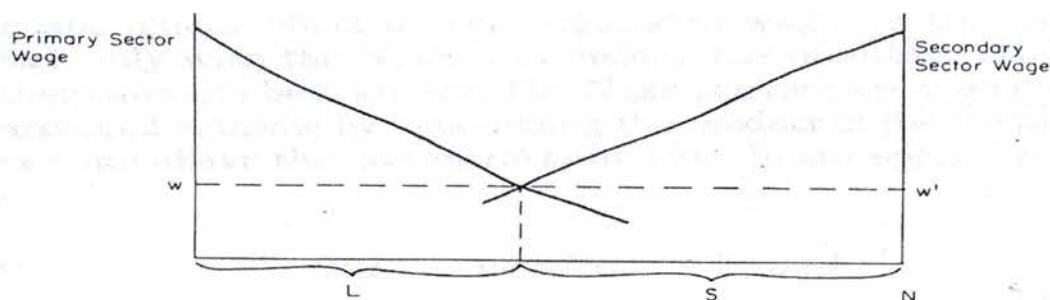


FIGURE I

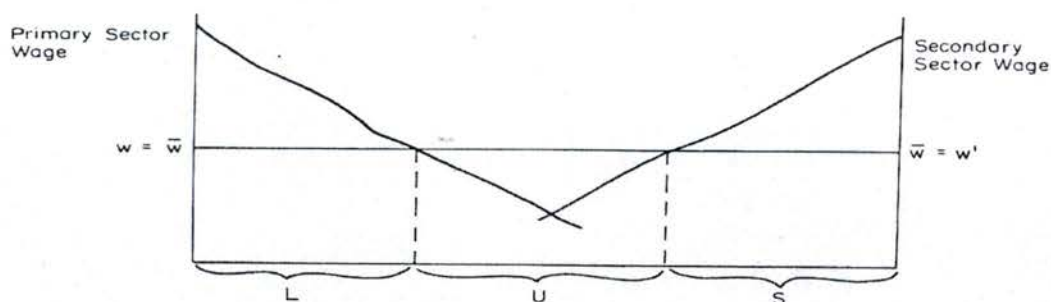


FIGURE II

Nous ajoutons à l'horizontale de la hauteur,  $\bar{w}$ , représentant le salaire de réserve. Toutefois, le salaire de réserve lie  $L$  et  $S$ .  $L$  et  $S$  n'exclue pas la force de travail, et il y a du chômage d'un montant  $N - L - S$ . Dans les deux cas, il s'agit de définir les effets de déplacement des deux courbes de demande de travail, ou  $\bar{w}$ .

La force de travail du secteur primaire est artificiellement réduite à  $M$  travailleurs, il y a également aucune mobilité entre les secteurs. Maintenant  $w$  peut être supérieur à  $w'$  ; et il y a une rente permise à la force de travail du secteur primaire par l'exclusion des travailleurs du secondaire. Si les  $M$  travailleurs du primaire fournissent de façon inélastique le nombre d'employeurs du même secteur, il n'y aurait pas de chômage. Toutefois, si la force de travail du secteur primaire atteint ou se maintient à un salaire d'équilibre supérieur comme  $w^*$  - mais ne fait rien d'autre, l'emploi dans le secteur primaire sera  $L^*$ , et  $M - L^*$ , le nombre de travailleurs du secteur primaire sans emploi.

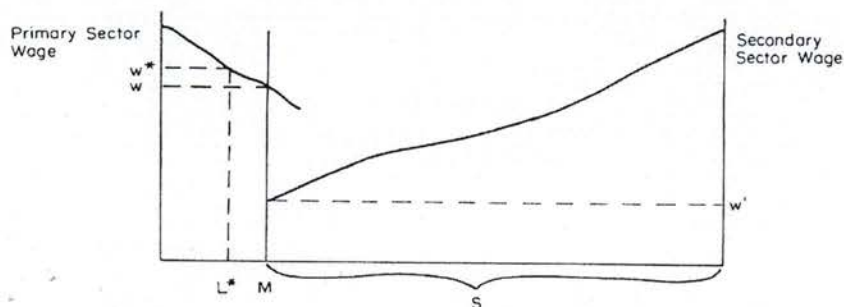


FIGURE III

## II. Le secteur primaire

Les auteurs tachent seulement de donner un aperçu du modèle du secteur. Ici,  $\varpi$  devrait être pensé comme un salaire de réserve, composé de différents éléments comme une assurance chômage, du temps libre, et, en principe, de la valeur des opportunités d'emploi ailleurs dans l'économie. Ils supposent que les travailleurs du secteur primaire ne prennent pas d'emploi dans le secteur secondaire quand ils sont inactifs (chômage). Ils permettent toutefois que le salaire de réserve  $\varpi$  puisse être lié au salaire en vigueur sur le marché secondaire. Cette supposition hybride a pour but de montrer la division sociologique du secteur primaire et secondaire pendant que les auteurs permettent la possibilité que les bénéfices d'une assurance chômage sont fonction du niveau des salaires compétitifs ou également qu'il y ai une enclave d'emploi du type secondaire pour les travailleurs du primaire sans emploi.

Le côté de l'employeur dans le processus de négociation est décrit par une fonction de revenu  $R(L)$  et l'objectif de la firme est de maximiser le profit courant  $R(L) - wL$ .

La modification de la demande réelle pour le produit de la firme (un déplacement de la fonction de revenu) changera le niveau d'emploi négocié dans la même direction mais aura un effet ambigu sur le niveau du salaire négocié. La convention de Nash détermine le résultat négocié par la maximisation des gains entre parties au-delà des résultats non contractuels. Dans la spécification, il s'agit de

$$(1) (R(L) - wL)(U(w) - U(\varpi))L$$



La condition de premier ordre pour la maximisation respectant  $w$  et  $L$  peut être écrite comme

$$(2) w - R'(L) = (U(w) - U(\bar{w})) / (U'(w))$$

$$(3) w = 1/2 (R'(L) + L^{-1}R(L))$$

L'équation (2) est la condition d'efficacité garantissant qu'il n'y ait pas de changement dans l'accord  $(w, L)$  permettant à l'une des parties de se trouver dans une meilleure position sans désavantager l'autre. Cela détermine la courbe des contrats le long de laquelle les courbes d'isoprofits de la firme sont tangentes aux courbes d'indifférence des syndicats. La courbe des contrats commence au point compétitif où  $R'(L) = \bar{w}$  le revenu marginal produit par le travail égale le salaire de réserve, et glisse vers le haut dans l'espace  $(w, L)$ .

L'équation (3) peut être analysée comme une condition divisant les gains entre les parties en accord avec la notion d'équité implicite à la solution. La place de l'équité fait glisser, par nature, vers une diminution du produit moyen et marginal. L'intersection entre la courbe d'équité et la courbe des contrats définit la solution de Nash à résoudre le problème au point  $(w^*, L^*)$ .

Une réduction dans la demande réelle pour la production de la firme – ici dans le cas d'une récession – modifie  $R(L)$ ,  $R'(L)$  et  $L^{-1}R(L)$  vers la gauche. En conséquence, la courbe d'équité et la courbe des contrats bougent vers la gauche. Il est évident de la figure I que l'emploi doit diminuer mais le salaire négocié peut aller dans le même sens. Ceci est, évidemment, précisément une caractéristique que le modèle est sensé expliquer – une variation conjoncturelle de l'emploi accompagnée par le salaire réel. Pour être plus précis dans l'évolution du comportement du salaire, les auteurs combinent (2) et (3) pour donner :

$$(4) (wU'(w)) / (U(w) - U(\bar{w})) = (1 + \epsilon_R) / (1 - \epsilon_R)$$

Où  $\epsilon_R$  est l'élasticité de la fonction de revenu en respectant les arguments. Il suit de (4) que le salaire négocié restera inchangé si la récession quitte  $\bar{w}$  et que  $\epsilon_R$  reste inchangé.

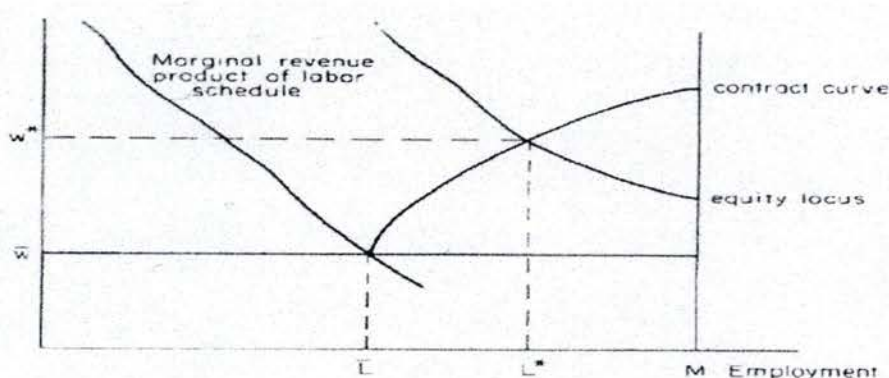


FIGURE IV



Dans cet article, les auteurs se concentrent sur l'intersection entre le secteur primaire et secondaire. A cette fin, ils gèlent le secteur primaire par des fortes suppositions (hypothèses.) Il apparaît de (4), par exemple, que l'élasticité constante de la fonction de revenu  $R=\theta L^a$ , où  $0<a<1$  et  $\theta$  est un paramètre de demande, laissera  $w$  invariable à  $\theta$  et nous dira que  $\pi$  ne change pas lorsque  $\theta$  change

L'une des influences entre le secteur primaire et secondaire est la relation entre le salaire de réserve  $\pi$  et le salaire de marché du secteur secondaire, que nous appelons  $w'$ , en général écrit comme

$$(5) \pi = g(w'), \text{ où } 0 \leq \epsilon_{\pi} = w' g'(w') / g(w')$$

Donc que  $\pi$  augmentera et diminuera avec  $w'$ , au moins proportionnellement. Maintenant (4) implique que (si  $\epsilon_R \geq 0$ , et dans ce cas, certainement pour l'élasticité constante)  $w$  augmentera avec  $\pi$ . Pour simplifier, il faut s'assurer que  $w$  augmente et diminue proportionnellement avec  $\pi$  quand  $\theta$  varie,  $w/\pi$  est une constante. Si, en addition avec la fonction de revenu, la fonction d'utilité est aussi de la forme ( $U(w) = w^b/b$  avec  $b<1$ ) qui est invariable avec  $\theta$  et  $\pi$ .

Cela préjuge et simplifie la crédibilité du fait stylisé que le différentiel de salaire  $w/w'$  est countercyclical. Si l'on montre que  $w'$  est procyclical,  $\epsilon_{\pi} < 1$  qui implique déjà que  $w/w'$  countercyclical. Tout de même, les auteurs persistent dans la spécification d'une élasticité constante.

L'argument est que  $w$  pourrait aller dans différentes directions quand  $\theta$  varie avec un  $\pi$  constant. On peut relâcher l'hypothèse et générer un modèle countercyclical avec  $w/\pi$  dans le cas  $w/w'$  qui est countercyclical ou bien, alternativement générer un modèle procyclical avec  $w/w'$  si  $\epsilon_{\pi}$  était suffisamment petite.

Depuis que chaque travailleur dans le secteur primaire a une chance égale d'être employé, chacun atteint une utilité attendue, l'équivalent du salaire  $\pi$

### III Le secteur secondaire

La seule autre ressource d'emploi dans l'économie est le secteur secondaire, où le salaire flexible  $w'$  – mesuré dans la même unité commodité composite que  $w$  égalise la demande et l'offre dans un marché du travail compétitif. Les travailleurs du secteur primaire et secondaire ont la même productivité. Les auteurs prennent pour garanti que  $\pi$  est supérieur à  $w'$  ; la différence est que la rente qui persiste seulement à cause du nombre d'admission au marché primaire est déterminé de façon exogène

Le secteur secondaire diminue la fonction de demande réelle  $\theta'D(w')$ , où  $\theta'$  est un paramètre multiplicatif exactement analogue à  $\theta$  montrant les variation de la demande de produit. Pour comprendre les effets d'un changement dans l'environnement économique du secteur primaire et secondaire qui résulte en partie en entièrement de quelques causes sous-jacentes, nous posons  $\theta' = h(\theta)$ . Si le choc réel affecte seulement le secteur primaire, on pourrait faire de  $h(\theta)$  identiquement constant. Cela pourrait montrer l'observation commune que le cycle des affaires est le fait dans sa plus grande partie de la production de biens durables, le secteur primaire par excellence.



A l'autre extrême nous pourrions poser  $\theta' = h(\theta) \equiv \theta$  donc les fluctuations économiques ont des effets proportionnels identiques à la demande de travail dans les deux secteurs et non pas de cause directe entre des mouvements intersectoriels. Entre les hypothèses intermédiaires, paramétrées par l'élasticité  $\varepsilon_\theta' = \theta h'(\theta)/h(\theta)$  qui sera toujours supposé être entre 0 et 1 et sera parfois traité comme une constante.

L'offre de travail dans le marché du travail dans le secteur secondaire impose l'hypothèse de flexibilité du salaire réel

#### IV Le chômage temporaire

Il y a différents modèles d'offre dans le secteur secondaire du travail, chacun représente une image différente de la relation entre les deux marchés du travail. Il n'y a pas de doute sur la simple hypothèse qui est que tous les travailleurs exceptés ceux de M du secteur primaire sont fournis par le marché secondaire. Si N est l'ensemble des travailleurs, nous aurons  $S = N - M$ . L'offre de travail du marché secondaire est complètement exogène. Une alternative plus difficile supposerait que les travailleurs sans emploi du secteur primaire retournerait temporairement dans le secteur secondaire, donc  $S = N - L$ . Cela signifierait que l'emploi du secteur secondaire varierait de façon endogène. Le modèle général pourrait s'accommoder des ces hypothèses également, mais deux d'entre elles semblent simplifier la relation entre les deux segments du marché du travail.

Il s'agirait d'endogéniser l'offre de travail secondaire. Toutes personnes employées dans le marché secondaire peut choisir de quitter son emploi et joindre une situation transitoire de chômeurs (jobs seekers) en attendant l'admission au marché primaire. Les membre de ce pool transitoire détermine à chaque période la probabilité de succès, ce qui donne un salaire équivalent de  $\varpi$  et la probabilité complémentaire de rester au chômage. Dans le dernier cas, le travailleur prend l'allocation de chômage comme exogène, qui pourrait être interprétée comme permettant toutes les valeurs d'opportunités (leisure). La notion de chômage transitoire diffère de la notion de « chercher un emploi ».

D'abord, le chômage transitoire n'est pas décidé à chaque moment d'offres éventuelles : ils prennent le premier emploi venant du secteur primaire. Ensuite les auteurs ne prétendent pas que le chômage transitoire est une occupation efficace ; il s'agit d'une conséquence indésirable de la segmentation des marchés du travail.

Dans le modèle de migration rural-urbain, une hypothèse raisonnable, on ne peut être à deux places à la fois, mais le modèle de deux marchés du travail pourrait être extrêmement restrictif en poursuivant l'hypothèse de séparation géographique entre deux marchés du travail. Au contraire, les auteurs postulent qu'une personne employé dans le marché secondaire a une chance plus petite de gagner le secteur primaire qu'une personne du pool transitoire. En ne prenant pas l'emploi du secteur secondaire, un travailleur au chômage a plus de temps pour en chercher un et, peut-être une considération cruciale, a plus de flexibilité par rapport au ratio temps / recherche. A ceci, il faut ajouter la notion de dualité des marchés du travail que l'emploi du second secteur peut être vu comme une sorte de signe empêchant l'accès au secteur primaire.



Les travailleurs du secteur secondaire sont vu par les employeurs du secteur primaire comme inférieur ou indigne de confiance, des manifestations de la séparation du second secteur peuvent accroître les chances d'être accepté par le secteur primaire ; les deux suggèrent qu'il peut se produire quelque chose de ce genre, et spécialement en regard de l'âge. La migration n'est pas un mauvais exemple pour le passage du secteur secondaire vers le secteur primaire.

Considérons un travailleur du secteur secondaire qui opte de rejoindre le pool transitoire en début de période. Il a la probabilité  $q$  (spécifiée plus tard) d'être admis dans le secteur primaire à la première tentative avec la probabilité complémentaire  $(1-q)$  d'échouer. Il faut calculer une « utilité de durée de vie » associée à cette option. Prenons le cas de la réussite d'abord. Qu'est qu'une utilité de durée de vie associée à une carrière dans le secteur primaire ? Si  $\varpi$  est le salaire équivalent actuel et que l'on considère qu'il existera toujours, la question serait  $U(\varpi)/(1-D)$  où  $D = (1+r)^{-1}$  le facteur de réduction et  $r$  le taux de réduction. Les auteurs traitent la vie comme infinie. Cette hypothèse stable à propos des perspectives d'emploi et de salaires dans le secteur primaire serait appropriée si le souci était le passage d'un état stable à un autre. Si au contraire, on se préoccupe des fluctuations économiques à court terme,  $\varpi^*$  comme le salaire équivalent à l'état stable duquel  $\varpi$  actuel est une modification temporaire. Les attentes a posteriori pourrait présumer que la pour la prochaine période le salaire équivalent  $\varpi$  retournera vers  $\varpi^*$ . Ils traitent cela comme le cas principal. Probablement, ces cas extrêmes soutiennent les conséquences les plus plausibles d'un lent retour à l'état d'origine. La valeur d'une carrière dans le secteur primaire est

$$U(\varpi) + D(\varpi^*) + \dots = U(\varpi) + (D/(1-D))U(\varpi^*).$$

Les échecs peuvent être traité de la même manière.  $Y$  est temporairement comme une utilité de durée de vie associée au pool transitoire et  $Y^*$  pour la même situation mais sans les conditions d'un état stable. Alors les attentes a posteriori sont que les échecs dans la période actuelle associés à l'utilité de la durée de vie sont  $U(v) + DY^*$ .

L'alternative au chômage transitoire est l'emploi dans le second secteur. Il ne serait pas raisonnable de ne pas permettre aux travailleurs du secteur secondaire de passer directement dans le secteur primaire et donc ils spécifient cela comme  $\alpha q$  où  $\alpha < 1$  montrant l'effet défavorable du travail sur l'efficacité de la recherche. Depuis que n'importe quel travailleur du secteur secondaire est libre de rejoindre le pool transitoire toutes les sortes d'équilibre temporaire doivent avoir  $Y$  égal à la valeur d'un emploi dans le secteur secondaire ( $Y^*$  la valeur d'un emploi sous les conditions d'un état stable).

Nous avons une relation déterminant l'équilibre du chômage transitoire (le niveau d'emploi dans le secteur secondaire, depuis  $S+T=N-M$ , une constante dans notre modèle). Pour déterminer la taille de  $q$ , ils font la spécification la plus simple. Ils supposent que chaque période une fraction  $t$  de la force de travail du secteur primaire disparaît. Alors  $tM$  sont des opportunités qui apparaissent à chaque période chaque membre du pool a la probabilité  $q$ , et chaque employé du marché secondaire a la probabilité  $\alpha q$  d'être choisi pour compléter les cadres. Si le nombre est assez grand nous pouvons identifier les probabilités et les fréquences.

Deuxièmement, les probabilités de succès pour les membres du pool transitoire devrait varier selon la durée qu'ils passent au sein du pool : mais il y a certaines raisons qui feront soit augmenter ou soit diminuer les chances de succès. Dans ce dernier cas, les membres retourneraient dans le marché de l'emploi secondaire.



Pour certaines valeurs des salaires et de l'emploi dans le marché primaire, les équations montrent que le niveau de chômage transitoire peut être relié négativement à son coût d'opportunité  $w'$ . Surtout, une augmentation des perspectives dans le secteur primaire pour un  $w'$  donné augmentera le niveau de chômage transitoire. L'hypothèse reste que toutes déviations de  $\theta=\theta'=1$ , à l'état stable, sont supposées disparaître au début de la prochaine période.

Cette analyse de la recherche d'emploi combinée avec un marché primaire et secondaire constitue le modèle du marché du travail segmenté. Nous avons donc six équations composées de sept variables endogènes.  $\pi, \tilde{w}, L, S, T, w', w$ . La verticale au point M divise l'axe horizontal entre un marché du travail primaire partant de la gauche et le marché du travail secondaire partant de la droite. Le déplacement vers le bas du schéma T. Le T démarre à  $T=tM$  à cause de  $q<1$  placé à la limite la plus haute de  $w'$ . Quand  $w'$  tombe alors T augmente et le schéma devient asymptotique  $w'=v$ . L'intersection de T avec la courbe de demande de travail du marché secondaire détermine l'équilibre au niveau  $w', T$ , et le niveau d'emploi S de ce marché secondaire.

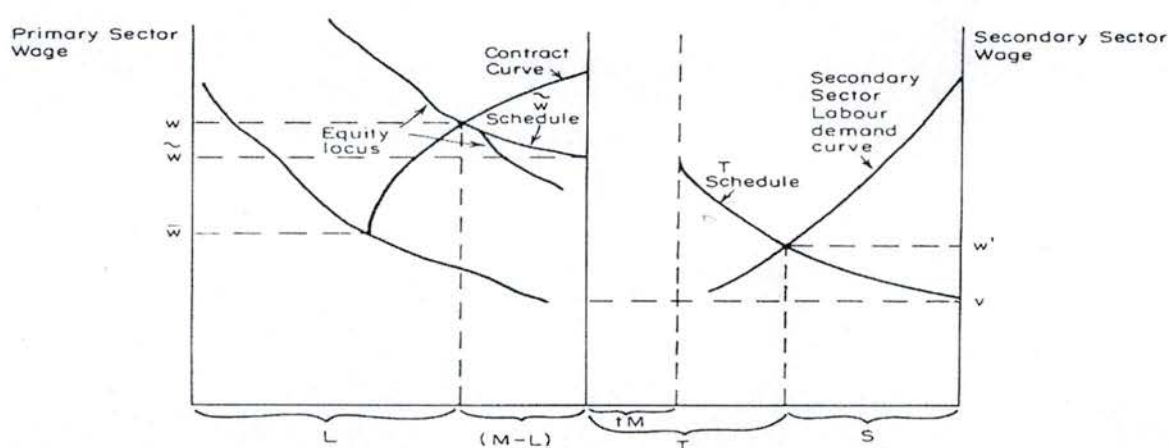


FIGURE V

### V Un choc temporaire de la demande agrégée

L'économie est supposée être à l'équilibre dans la figure V et est perturbée par une diminution de la demande réelle. Dans le secteur primaire, la courbe de productivité marginale du travail et la courbe d'équité se déplacent vers la gauche. La courbe des contrats sera déplacée également vers la gauche à concurrence du niveau du salaire de réserve. Celui-ci inchangé, ce sera le niveau d'emploi qui subira le choc. Une diminution sur le secteur primaire.

Le déclin de la demande sur le marché du secteur primaire grandissant, l'attractivité du chômage transitoire faiblit.

De plus, cette même diminution affecte également le niveau d'emploi du secteur secondaire. Un déplacement vers la droite de la demande agrégée. Un bon exemple serait celui du marché de biens durables.

Pour résumer, la demande de travailleurs du secteur secondaire diminue alors que leur offre de travail augmente. La conséquence est que le salaire en vigueur sur ce secteur secondaire décline également.

La figure VI montre que le niveau d'emploi sur le secteur primaire diminue plus que proportionnellement que celui du secteur secondaire lors d'une récession.

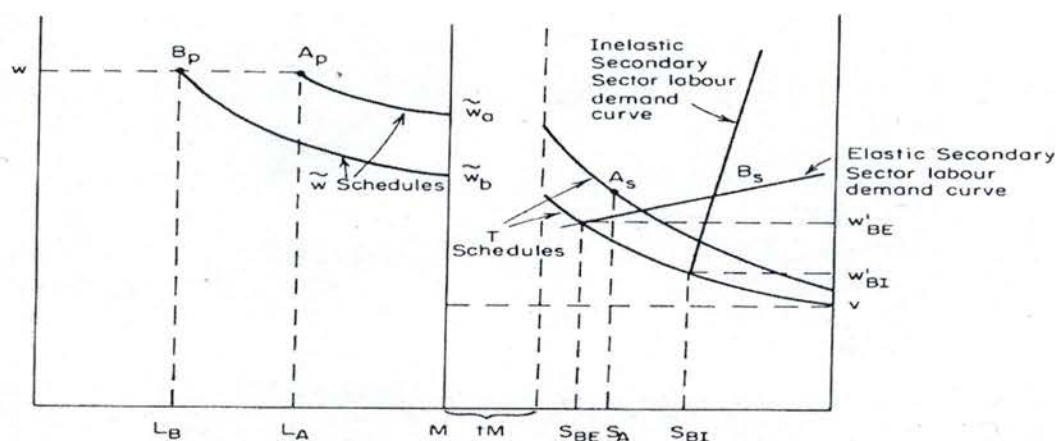


FIGURE VI

## VI CONCLUSIONS

Le but de cet article a été d'analyser l'impact des fluctuations des affaires dans un marché du travail segmenté. Nous avons divisé en un secteur primaire syndiqué et un secteur secondaire « compétitif ». Le rationnement de l'emploi dans le secteur primaire et le manque de qualifications des travailleurs du secteur secondaire nous donne une forme particulière de chômage que nous appelons chômage transitoire composé de ceux qui veulent éviter les emplois du secteur secondaire et espère gagner une place dans le secteur primaire. Un second type de chômage existant au sein du secteur primaire est analogue au chômage « inactif ».

Lorsque la demande réelle agrégée diminue, le modèle nous montre un élargissement du différentiel de salaire lors de récession. Pour poursuivre, sous des hypothèses spécifiques raisonnables, l'emploi du secteur primaire fluctue plus que celui du secteur secondaire. Les salaires du secteur secondaire sont plus flexibles tandis que l'emploi l'est plus dans le secteur primaire.

Un choc de la demande réelle peut être issue de différentes raisons comme l'atteste le cycle des affaires. Sous l'hypothèse que les effets sur la demande sont temporaires, le modèle d'attente a posteriori (que les variables retournent à un état stable après la période suivant le choc) semble approprié.

Dans ce modèle, la rigidité des salaires dans le secteur primaire résulte des négociations syndicales.

La question centrale de la théorie macro-économique est pourquoi les économies modernes capitalistes répondent aux turbulences liées aux variations de la demande par un ajustement de la production et de l'emploi ainsi que par les prix relatifs alors qu'ils pourraient le faire



uniquement à partir de ces prix relatifs ? A un niveau général, le marché du travail diffère des autres marchés « compétitifs » et en particulier de l'importance formelle ou informelle des standards de formation des salaires et de la présence de barrières sociales ou physiques ne permettant pas une mobilité parfaite.

# Wages and employment in a segmented market

*Ian M McDonald and Robert Solow*

*Quarterly Journal of economics*

*Published by John Wiley and sons inc.*

1985



# Plan

- 1.Introduction
- 2.Un secteur primaire
- 3.Un secteur secondaire
- 4. Un chômage temporaire
- 5. Un choc temporaire de la demande agrégée
- 6. Conclusions

# 1. Introduction

- Les fluctuations de la demande peuvent réfléchir de manière plausible les variations du chômage, avec une modification moindre du salaire négocié.
- L'existence d'un marché primaire (des salaires élevés mais un nombre de postes restreints).
- L'existence d'un marché secondaire (des salaires bas mais un nombre de postes non restreints).



# 1. Introduction

- L'existence d'une barrière à la libre circulation entre les secteurs.
- L'existence d'une mobilité entre ces secteurs.
- Exemple: une économie sous-développée et une enclave industrielle qui paie des salaires plus élevés.

# 1. Introduction

- Trois sortes de chômage:
  - Une diminution de l'activité: les travailleurs du secteur primaire ne travaillent pas.
  - Les travailleurs du secteur secondaire sans emploi et qui attendent une opportunité dans le secteur primaire.
  - Les travailleurs du secteur préfèrent une allocation de chômage que d'être employé dans le secteur secondaire.



# Le salaire de réserve dans les deux secteurs

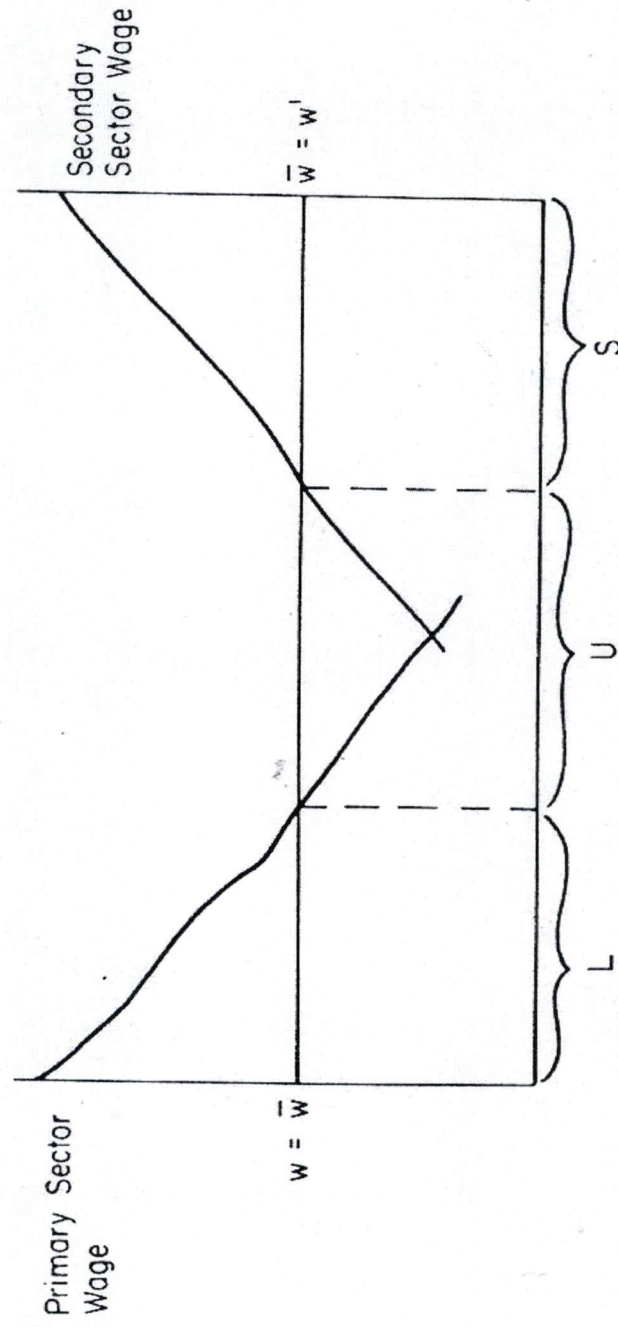


FIGURE II

## 2. Le secteur primaire

- Le salaire de réserve des travailleurs du secteur primaire peut être fonction de:
  - Une assurance chômage
  - La valeur d'opportunité d'un autre emploi dans un autre secteur de l'économie
  - Le temps libre



## 2. Le secteur primaire

- Une diminution de la demande pour la firme (une récession).
- Déplacement de la courbe d'équité et de la courbe des contrats vers la gauche.
- L'emploi et le salaire réel diminue.

# Récession

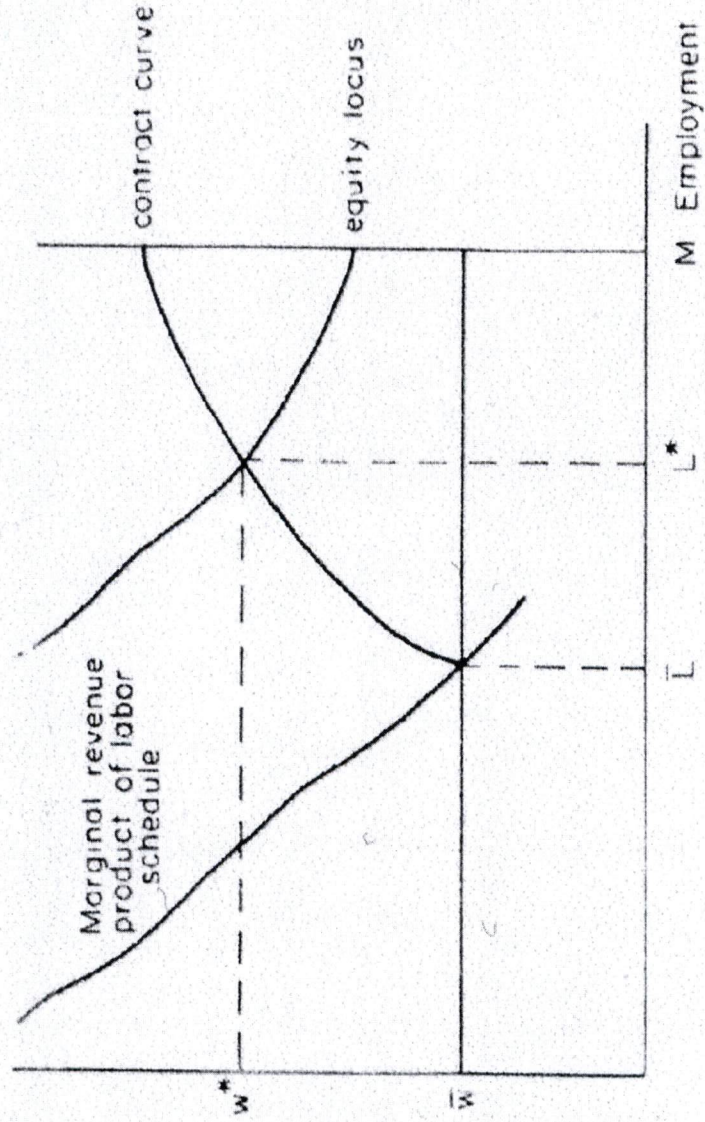


FIGURE IV



### 3. Le secteur secondaire

- Les travailleurs des deux secteurs ont la même productivité.
- La différence entre le secteur primaire et le secteur secondaire est la rente issue de l'admission au premier secteur. (nombre de places limitées).

## 4. Le chômage temporaire

- Toutes les personnes employées dans le secteur secondaire peuvent choisir de quitter leur emploi et de rejoindre un pool transitoire permettant d'atteindre le secteur primaire.
- En attendant une opportunité, ils prennent une allocation de chômage.
- Ils accroissent ainsi ses chances d'embauche (ils ont plus de temps à consacrer à sa recherche d'emploi que s'ils restaient dans le secteur secondaire).



## 4. Le chômage temporaire

- La dualité des marchés du travail entre les secteurs.
- Les travailleurs du secteur secondaire peuvent être perçu par les employeurs du secteur primaire comme « inférieurs », une discrimination en fonction de l'âge par exemple.
- Toutefois, si les perspectives sont favorables, la taille de ce pool transitoire aura tendance à croître.

## 5. Un choc temporaire de la demande agrégée

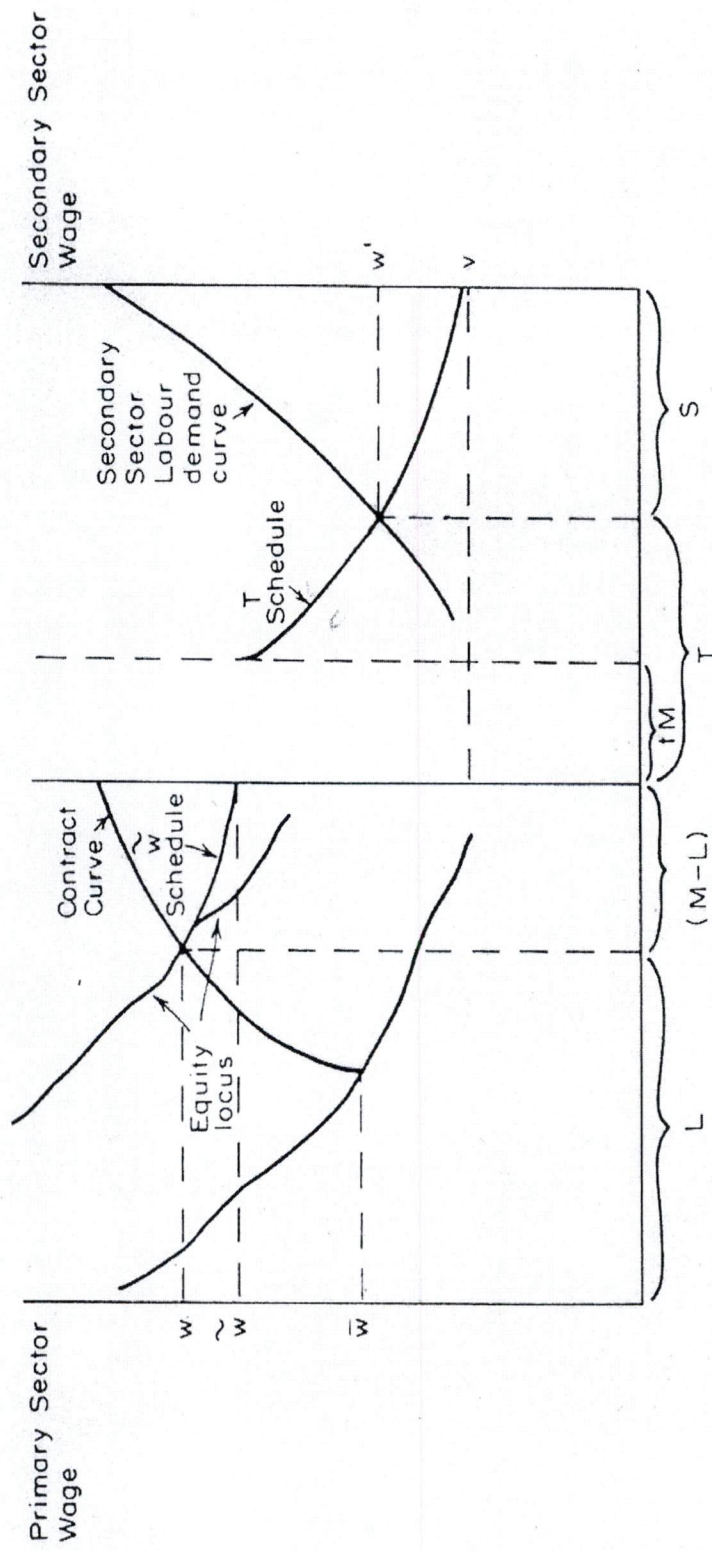


FIGURE V



## 5. Un choc temporaire de la demande agrégée

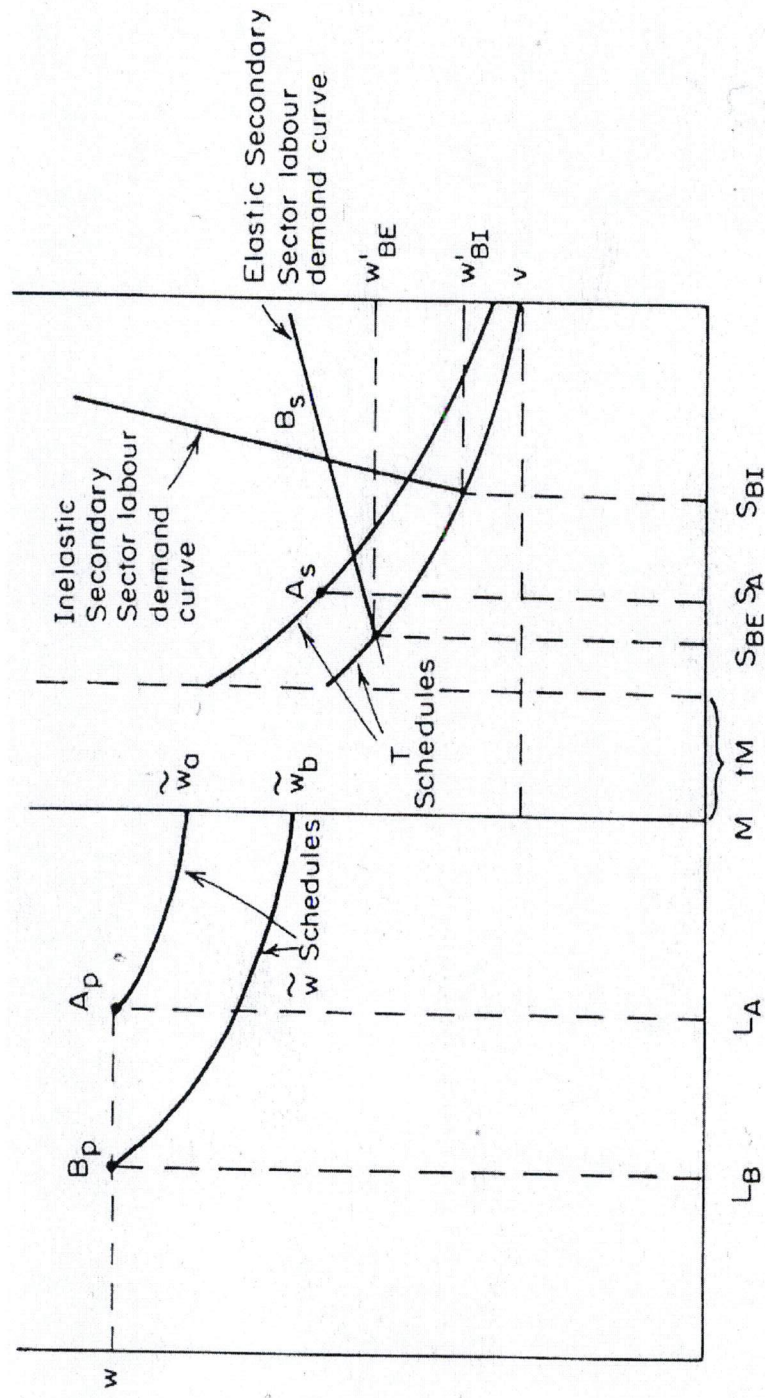


FIGURE VI

## 5. Un choc temporaire de la demande agrégée

- Une diminution de la demande d'output sur le marché des biens durables.
- Une diminution de l'emploi dans le secteur primaire.
- Une diminution de l'attractivité du chômage transitoire.
- Une diminution de l'emploi et du salaire dans le secteur secondaire.



## 6. Conclusions

- L'impact des fluctuations des affaires dans un marché du travail segmenté.
- Un choc de la demande agrégée induit une diminution plus que proportionnelle sur en termes d'emploi dans le secteur primaire, liée la rigidité des négociations syndicales.
- Une modification en termes de salaires et d'emploi dans le secteur secondaire.

# Rapport d'activité

## Entreprise G1

Meryam Sultan, Financial Manager  
Christophe Hanon, Production Manager  
Eloi Gérard, CEO & Marketing Manager

Simulation de gestion - Jeu d'entreprise  
3ème Licence en sciences de gestion - FASEG  
Année académique 2003-2004  
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix Namur  
Professeur : Daniel Pütz - Assistant : Marcus Dejardin



# Lettre aux actionnaires

Messieurs,

Faire une autre lettre. Ceci est la lettre de l'investissement.

Nous nous réjouissons de la bonne santé de notre entreprise et des excellentes perspectives que le marché nous offre.

Vous trouverez dans le présent dossier les précisions de nos objectifs que vous nous avez demandés. Nous vous soumettons aussi une succincte évaluation de notre gestion à mi-parcours et les améliorations que nous allons apporter dans l'année à venir.

Nous vous proposons d'augmenter nos capacités de production par un investissement important et profitable. Le présent dossier contient les détails de cet investissement. Nous avons réfléchi cet acquisition à long-terme, en considérant que l'entreprise sera reprise dans un peu plus d'un an par d'autres gestionnaires.

Enfin, nous vous soumettons une proposition de dividende pour cette année.

Eloi Gérard, CEO

## Chiffres Clés

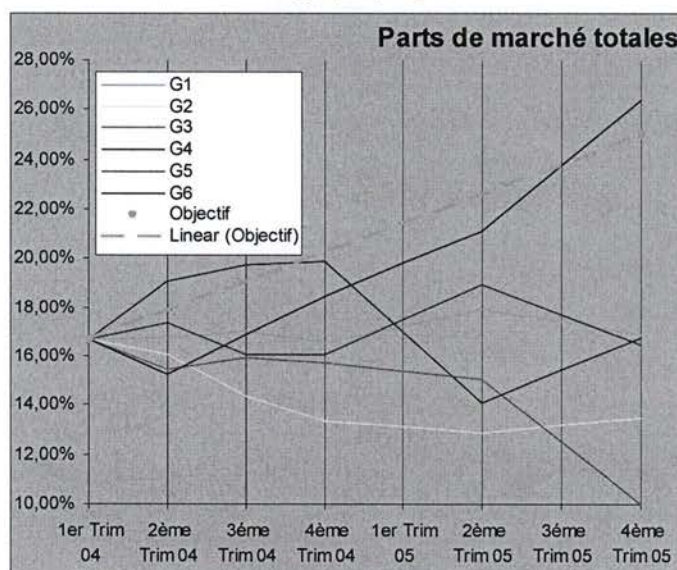
Chiffres clés	2003	2004	2005
Chiffre d'affaires	8.396.760	9.579.846	12.222.775
Résultat net	ND	369.827	373.450
dont résultat d'exploitation	ND	748.474	896.293
Cash flow	ND	1.094.654	1.201.901
Actifs immobilisés	1.349.000	994.000	2.138.998
capitaux propres	2.859.879	3.414.212	3.541.283
Endettement net	317.733	1.483.200	1.738.000
Effectifs en fin d'année	306	546	656

# Notre stratégie

## Dans notre gestion marketing

L'objectif principal que nous nous étions fixés était d'obtenir 25% du marché à la fin de la période de jeu. Comme on le constate sur le graphique, nous nous

sommes maintenus entre la deuxième place et la troisième mais nous n'avons pas atteint cet objectif. Il n'était pas trop ambitieux puisque qu'un de nos concurrent (G4) a réussi à l'atteindre. Nous attribuons cet écueil à une politique d'investissement trop tardive. Cet investissement nous aurait permis de mettre une quantité plus importante sur le marché plus tôt et de poursuivre plus longtemps une guerre en prix.



Malgré cette réalisation décevante, nous avons réussi à nous maintenir. Ca n'a pas été le cas du leader du marché en début de période (G6). Notons que c'est le seul objectif que nous n'atteignons pas.



## Notre rentabilité financière<sup>1</sup>

Nous sommes relativement satisfait de notre rentabilité. Nous avons, en moyenne, rempli nos objectifs. La rentabilité est à mettre en relation avec les

parts de

marché.

Nous avons

arbitré sur les

derniers

trimestres en

faveur d'un

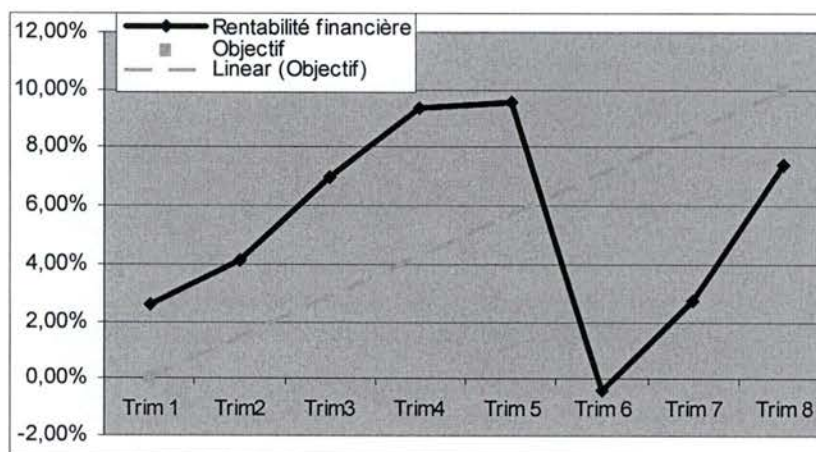
dividende

pour

l'actionnaire

contre une

guerre en prix qui s'averrait très dangereuse.

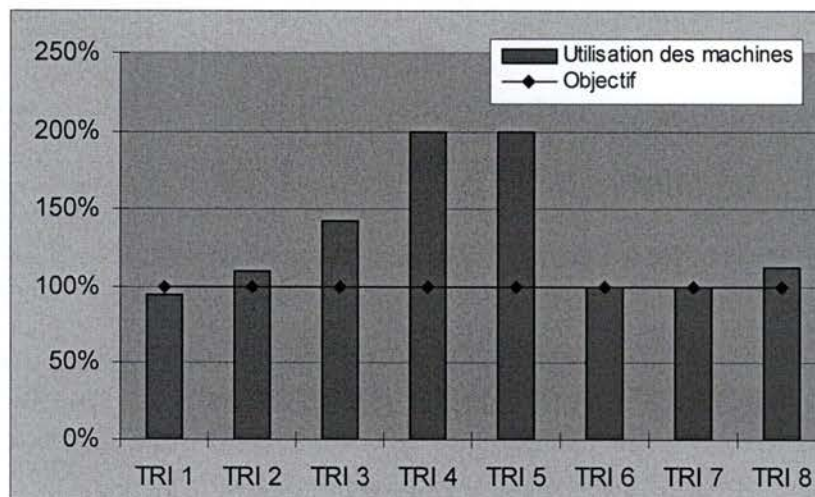


Le trimestre 6 a été une alarme pour notre gestion. Nous pensons que l'ensemble des opérateurs sur le marché était trop optimiste et que nous pouvions baisser nos prix sans fin. Cette période a effrayé l'ensemble du marché : la plupart des entreprises ont stabilisé ou remonté leur prix. Les marges devenaient nulles.

<sup>1</sup> Bénéfice de l'exercice avant impôt sur total des capitaux propres (y compris, réserves et bénéfices reportés).

## Notre efficacité opérationnelle

Nous souhaitons atteindre une utilisation des machines de 100%. On constate que pendant les périodes 3, 4 et 5 nous sommes passés en double équipe et que



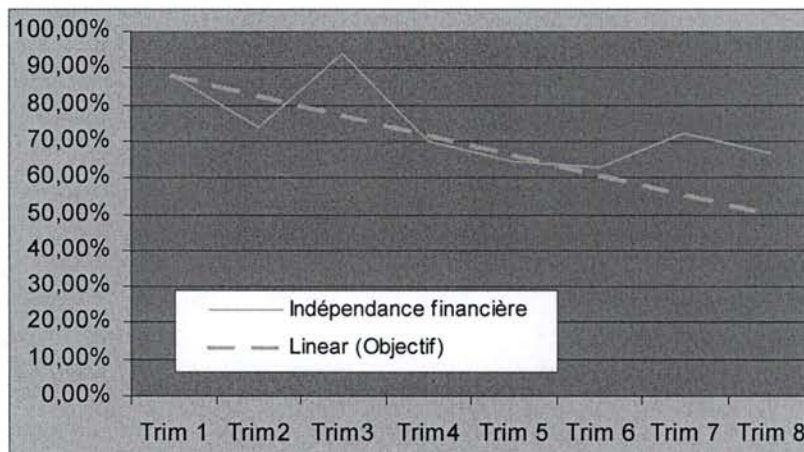
progressivement l'utilisation des machines a atteint 200%. Au 6ème trimestre nous avons bénéficié de nouvelles machines, ce qui nous permettait de revenir en simple équipe. Nous n'avons pas adapté la quantité à produire en fonction de la demande du marché. Nous avons pris l'option de toujours produire au alentour de 100% et de constituer un stock pendant les périodes où les ventes sont moins bonnes. Contrairement à ce que l'on pouvait croire, cette option nous a permis de mieux répondre au besoin du marché. En effet, la modification des quantité à produire se fait toujours avec un retard d'au moins un trimestre (les matières premières et les nouveaux contremaîtres arrivent avec un retard d'un trimestre).

## Notre indépendance financière<sup>2</sup>

Nous avons décidé d'accorder peu d'importance à l'indépendance financière.

Néanmoins,  
nous ne nous  
sommes pas  
tellement écartés  
de nos objectifs.  
Notre politique  
d'endettement a  
permis  
d'augmenter la  
rentabilité et

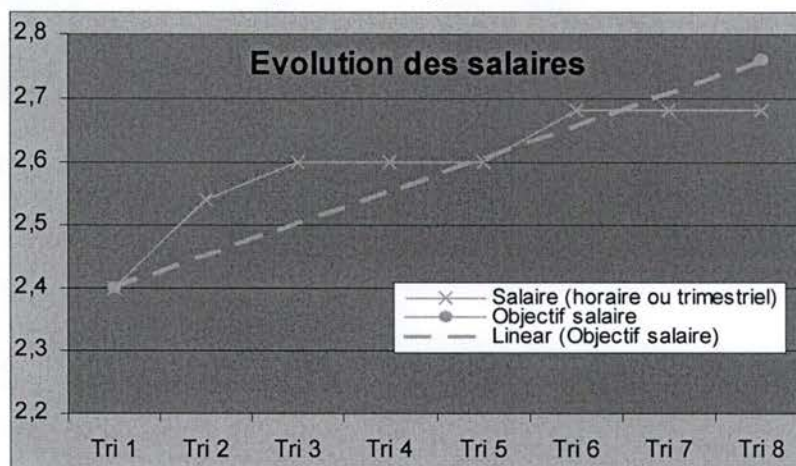
notre indépendance est restée importante.



## Notre politique des salaires

Notre objectif était d'augmenter nos salariés de 15 sur les 2 ans. On constate sur le graphique que nous avons atteint cet objectif. Les négociations avec les

syndicats pour  
l'augmentation  
salariale se sont  
relativement bien  
passées. Nous  
sommes restés  
en très bon  
terme et  
envisageons  
ensemble un  
avenir solide



pour la société. Signalons que nous avons distribué aux salariés une prime pour la productivité en fin d'année. Cette prime n'est pas intégrée dans le graphique mais ne cause pas de changements importants dans la tendance de l'évolution des salaires.

<sup>2</sup> Le ratio utilisé est le total des capitaux propres (y compris réserves et bénéfices reportés) sur le total du passif.



# Faits marquants

## Premier trimestre

Une nouvelle équipe dirigeante a été choisie par le conseil d'administration. Meryam Sultan est responsable de la gestion financière, Christophe Hanon se chargera de la production et Eloi Gérard prendra en charge le marketing et la direction générale. Une nouvelle stratégie est mise en place. Le management souhaite allier des parts de marché importantes tout en conservant une haute rentabilité pour l'actionnaire.

L'entreprise productrice de salamis vient de subir un incendie dans ses usines et ses capacités de production sont endommagées. Pour assumer la demande, l'entreprise sous-traite une partie de la production à Argentina, ce qui ne réjouit pas les syndicats.

Les marges durant les périodes précédentes ont été élevées parce que les prix de l'ensemble des concurrents le sont. Ceci augure d'une possible guerre en prix.

## Deuxième trimestre

Le marché devient compétitif. Les prix ont été libéralisés, la baisse des prix commence. L'ensemble des entreprises testent leur production et le marché. G4 ose une baisse du prix du salami X de près de 17%. Heureusement, ils ne peuvent pas assumer la demande à ce prix. Nous pensons que nous n'avons rien à craindre d'une entreprise qui prend des décisions aussi hératiques. Nous verrons que nous les avons largement sous-estimé.

Au sein de notre entreprise nous prenons la décision de ne pas investir de suite mais de passer en double équipe pour produire plus. Argentina nous propose des prix plus intéressants, ce qui nous fait d'autant plus hésiter à investir.

La connaissance de notre outil de production nous permet de prendre de meilleure décision et nous augmentons notre rentabilité sur fonds propre. Nous atteignons 4% trimestriellement. En même temps nous commandons beaucoup de matières premières disponibles immédiatement, notre cash disponible est insuffisant pour les payer. Les banques nous accordent des crédits exceptionnels à un taux très élevé. Nous prenons acte de notre erreur et en tirons les leçons.

## **Troisième trimestre**

G6 occupe toujours la première place en terme de parts marché totale. Nous occupons pour la première fois la deuxième place. Notre rentabilité augmente encore, elle atteint 7%.

## **Quatrième trimestre**

Notre outil de production tourne à 200%. Le marché se porte très bien. La vente de salami Y atteint un sommet historique de près de 10.000 unités.

Pour assurer un avenir durable à l'entreprise, nous soumettons une proposition d'investissement au conseil d'administration. Nous souhaitons augmenter les capacités de production de 133% (de 6.000 à 14.000 salamis par trimestre en horaire simple). Nous proposons de financer cet investissement et son fonds de roulement par un emprunt obligataire de 1.200.000 unités de compte (l'assurance incendie paiera 675.000). Le conseil est satisfait de notre projet et nous donne carte blanche.

## **Cinquième trimestre**

Un événement exceptionnel vient bouleverser le marché. Une bactérie a infecté les salamis X de Argentina. Il va devenir impossible de se fournir chez eux. Heureusement, notre investissement sera opérationnel le trimestre prochain. Mais une crise de confiance planne sur le marché. Les consommateurs craignent tous les salamis. On prévoit une baisse de l'ensemble du marché du salami X de 15 à 25%.

Les élections sociales approchent et l'activité syndicale s'intensifient. Les travailleurs réclament une augmentation. Ils souhaitent voir leur salaire passer de 2,6 à 3 UC (soit 15%). Une négociation s'enclenche sans douleur et nous leur faisons comprendre que l'avenir est trop incertain pour leur accorder une telle augmentation. Les syndicats finissent par accepter une augmentation leur garantissant un salaire de 2,68 UC ainsi qu'une prime liée à leur productivité.

La société qui nous fournit des études de marché nous annonce qu'elle nous en fournira plus qu'une seule avant la fin de l'année. Nous allons piloter l'entreprise "à l'aveugle". Il s'avérera par la suite que nos décisions en matière de marketing ont été très bonnes malgré cette carrence.

## **Sixième trimestre**

La guerre des prix fait rage. Le prix moyen des salamis Y est passé de 225 (au premier trimestre) à 216. Nous enregistrons une première perte en affichant un compte de résultat proche de l'équilibre. Notre rentabilité a été fortement dégradée (passant de 9,55% à -0,39%). L'ensemble des entreprises a atteint son seuil rentabilité. Les prix vont remonter.

Une entreprise sort du lot et devient un leader incontestable (G4) avec 21% de parts de marché. Nous atteignons un maximum historique avec 18%.

Notre investissement devient effectif. Nous faisons tourner les machines à plein régime (100%) en simple équipe. Nous souhaitons constituer un stock pour le pic que le marché du salami Y va atteindre le trimestre prochain. Nous ne dépendons plus d'Argentina qui a fait faillite suite aux scandales alimentaires.

## **Septième trimestre**

Nous atteignons un nouveau pic historique sur le volume de salami Y. Nous en vendons près de 13.000. La demande a été telle que nos stocks sont complètement écoulés. Notre rentabilité revient dans le positif avec 2,75%.

## **Huitième trimestre**

Nos dernières décisions. Nous ne pouvons mettre sur le marché toute la quantité que nous aurions souhaitée. Nous avons été victime de notre succès lors du trimestre précédent. La rentabilité est rétablie à 7,43% trimestriellement. Nous cloturons l'exercice comptable (et l'exercice tout court) avec 17% de parts de marché. C'est nettement en dessous de notre objectif de 25%. Notre erreur : le doux rêve d'allier rentabilité et parts de marché. Maigre consolation : nous sommes le challenger crédible du marché.

Lors du dernier jour, les ouvriers, les contremaîtres et l'ensemble des employés se sont rassemblés dans le plus grand bâtiment. Le personnel nous offre une tarte aux pommes et des roses pour notre directrice financière. C'est le coeur serré que nous quittons cette entreprise et son personnel. Le conseil d'administration nous remercie par ces mots : "En cette fin d'exercice social, le Conseil d'administration tient à vous remercier pour votre réactivité aux imprévus de la période, au maintien d'un climat social favorable, au respect de vos engagements à l'égard des syndicats". C'est le coeur serré que nous quittons cette entreprise et son personnel.



# Etats financiers

## Bilans

<i>ACTIF</i>	31-déc-03	31-déc-04	31-déc-05
I. Frais d'établissement	0	0	0
II. Immobilisations incorporelles	0	0	0
III. Immobilisations corporelles	1.349.000	994.000	2.138.998
A. Terrains et constructions	500.000	490.000	869.998
B. I.M.O.	720.000	405.000	1.200.000
C. 1. Mobilier	51.000	45.000	39.000
C. 2. Matériel roulant	78.000	54.000	30.000
F. Immob. en cours et acomptes versés	0	0	0
IV. Immobilisations financières	0	0	0
VI. Stocks et comm. en cours d'exécution	67.337	440.285	175.240
A. Stocks	67.337	440.285	175.240
1. Approvisionnements	27.444	102.150	29.920
2. En-cours de fabrication	0	0	0
3. Produits finis	39.893	338.135	145.320
6. Acomptes versés	0	0	0
B. Commandes en cours d'exécution	0	0	0
VII. Créances à un an au plus	1.198.901	1.671.846	1.018.805
A. Créances commerciales	503.901	976.846	1.018.805
B. Autres créances	695.000	695.000	0
VIII. Placements de trésorerie	161.420	47.000	97.000
A. Actions propres	0	0	0
B. Autres placements	161.420	47.000	97.000
1. Comptes à terme en banque	0	0	0
2. Actions	114.420	0	0
3. Obligations d'état	47.000	47.000	97.000
IX. Valeurs disponibles (caisse)	400.954	1.741.391	1.897.739
X. Comptes de régularisation	0	4.214	0
TOTAL DE L'ACTIF	3.177.612	4.898.736	5.327.782

<b>PASSIF</b>	31-déc-03	31-déc-04	31-déc-05
I. Capital	1.900.000	1900000	1.900.000
II. Primes d'émission	0	0	0
III. Plus-values de réévaluation	12.960	0	0
IV. Réserves	602.191	774555	894.384
A. Réserve légale	190.000	190000	190.000
D. Réserves disponibles	412.191	584555	704.384
V. Résultat reporté	344.728	739657	746.899
A. Bénéfice / perte reporté	344.728	420934	483.672
B. Résultat du trimestre	0	318723	263.227
VI. Subsidés en capital	0	0	0
VII. Provisions pour risques et charges	0	1324	1.783
A. Pensions et obligations similaires	0	0	0
B. Charges fiscales	0	0	0
C. Grosses réparations et gros entretien	0	0	0
D. Autres risques et charges	0	1324	1.783
VIII. Dettes à plus d'un an (dont empr. oblig.)	50.000	1200000	1.200.000
IX. Dettes à un an au plus	267.733	283200	538.000
A. Dettes à plus d'un an éch. dans l'année	0	0	0
B. Dettes financières	50.000	0	0
1. Etablis. de crédit (crédit de caisse)	50.000	0	0
2. Autres emprunts (crédit except.)	0	0	0
C. Dettes commerciales (fournisseurs)	217.733	283200	288.000
D. Acomptes reçus sur commandes	0	0	0
EF. Dettes fiscales & autres dettes (divid.)	0	0	250.000
X. Comptes de régularisation	0	0	46.716
<b>TOTAL DU PASSIF</b>	<b>3.177.612</b>	<b>4.898.736</b>	<b>5.327.782</b>

## Comptes de résultats

	2004	2005
<b>I. VENTES ET PRESTATIONS</b>	<b>10.147.863</b>	<b>12.469.986</b>
A. Chiffre affaires	9.579.846	12.222.775
B. Variations stocks	298.242	-192.815
C. Production immobilisée	0	0
D. Autres produits exploitation	269.775	440.026
<b>II. COUT DES VENTES ET DES PRESTATIONS</b>	<b>9.399.389</b>	<b>11.573.693</b>
A. Approvis. et marchandises	5.293.344	5.682.756
1. Matières premières	2.583.964	4.400.256
2. Marchandises	2.709.380	1.282.500
C. Rémunérations, charges sociales, pensions	2.772.560	4.400.096
D. Amortissements immobilisations incorporelles et corporelles	355.000	455.002
E. Actifs circulants	0	0
G. Autres chg exploitation	978.485	1.035.839
<b>III. RESULTAT EXPLOITATION</b>	<b>748.474</b>	<b>896.293</b>
<b>IV. PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>79.350</b>	<b>4.700</b>
A. Revenus de placements	9.800	4.700
B. Plus-value sur actions	69.550	0
C. Autres produits financiers	0	0
<b>V. CHARGES FINANCIERES</b>	<b>84.160</b>	<b>148.180</b>
A. Réductions de valeur sur participations et placements	0	0
B. Charges financières	84.160	148.180
<b>VII. PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>VIII. CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>	<b>4.010</b>	<b>5.914</b>
<b>IX. BENEFICE DU TRIMESTRE AVANT IMPOT</b>	<b>739.654</b>	<b>746.899</b>

**+ ratio et commentaires de ratio**

**+ Dividendes**

**+ Perspectives**





